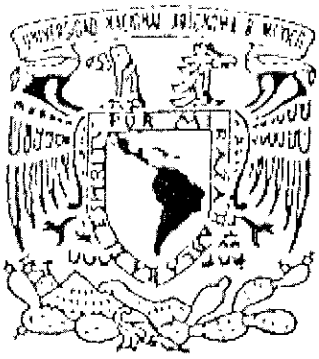


10
2e1



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ARTES PLASTICAS

“PLANEACION, DISEÑO Y REALIZACION DE UNA PUBLICACION PARA NIÑOS EN EDAD ESCOLAR”

Tesis que para obtener el título de:

LICENCIADO EN DIBUJO PUBLICITARIO

Comunicación Grafica

Presenta

Juventino Calva López

Director de Tesis

Mtro. Gerardo Portillo Ortíz



44051

México, D.F.

DEPTO. DE ASesorIA
PARA LA TITULACION

1998.

ESCUELA NACIONAL
DE ARTES PLASTICAS
XOCHIMILCO D.F.

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

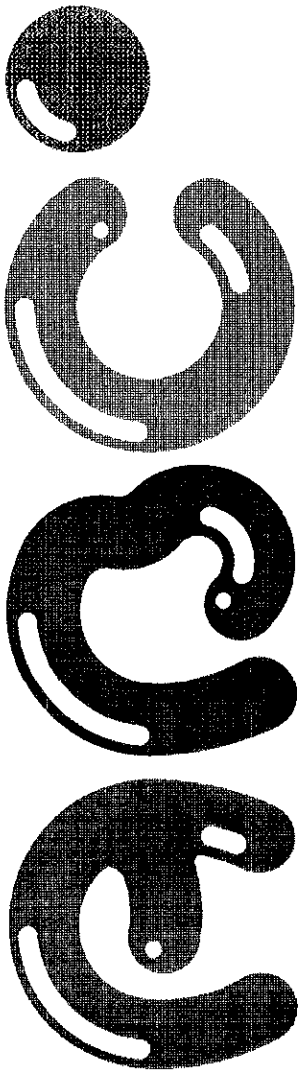


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



INDICE	PAG.
INTRODUCCION	1
I.-ANTECEDENTES HISTORICOS	4
A.-DIAGNOSTICO	
B.-PROPOSITOS.	
C.-OBJETIVO.	
D.-ESTUDIO PSICOPEDAGOGICO.	
1).-PERCEPCIONES VISUALES.	
2).-EL COLOR.	
3).-FORMAS DE INTERPRETACION.	
4).-INTERESES DEL NIÑO.	
5).-PERSONAL QUE INTERVENDRA	
E.-ELEMENTOS DE DISEÑO EN LAS HISTORIETAS.	
II.- DISEÑO GRAFICO.	41
A.-ELEMENTOS BASICOS.	
B.-DISEÑO DE CODICE.	
1).-DIAGRAMA DE RED (FORMATO).	
a).-DISEÑO DE PORTADA.	
b).-FORMATO DE PAGINAS INTERIORES.	
2).-DISEÑO DE LOGOTIPO.	
3).-TIPOGRAFIA.	
4).-DISEÑO DE ILUSTRACIONES.	
III.-SISTEMAS DE REPRODUCCION.	47
A).-CLASE DE PAPEL.	
1).-PARA FORROS.	
2).-PARA INTERIORES.	
B) -TIPO DE IMPRESIÓN.	
C).-ENCUADERNACION.	
IV.-MERCADOTECNIA.	49
A).-INVESTIGACION DE MERCADO.	
B).-PRECIO.	
C).-DISTRIBUCION.	
D).-¿DEBERA ACEPTAR PUBLICIDAD?.	
V.-CONCLUSION.	51
VI.-BIBLIOGRAFIA.	53

INTRODUCCION

Como culminación a mis estudios universitarios y a la experiencia humana y profesional acumulada durante muchos años, decidí realizar mi tesis sobre un tema que realmente aportara algo que beneficiara a la sociedad mexicana y porque no, a otras sociedades que padezcan un problema similar al nuestro, como lo es la formación de la base de nuestro pueblo, la niñez.

Una parte muy considerable de lo que somos como adultos, tiene su origen en nuestras experiencias y aprendizaje de la infancia, y el que escribe no es la excepción; es así que mi origen de gente de provincia, de padres sin formación universitaria, dedicados a labores de obreros y el hogar, como la gran mayoría de esa época; pero con muchos deseos de que su prole alcance niveles superiores; marca el inicio de mis inquietudes por el estudio y por lo que no tuve o recibí de niño.

Al cabo del tiempo la UNAM, como siempre; abre sus puertas por medio de la Escuela Nacional de Artes Plásticas y me permite iniciar una carrera a nivel licenciatura: la de Dibujo Publicitario. Corría la década de los setentas y por fin mis inquietudes sobre el dibujo, descubiertas en la infancia; tenían el medio adecuado para desarrollarse. Mi escuela aportó una cascada de conocimientos que fomentó un crecimiento rápido y continuo en esta profesión así como el inicio de actividades laborales en este campo, en los albores de mis estudios profesionales.

La experiencia como padre marca el inicio de otra etapa muy importante en mi existencia, que indica que ya no es posible pensar solamente en mí, sino en alguien más que depende de mi apoyo, de mis conocimientos, de mis decisiones para conducir a esta descendencia por caminos correctos que más adelante le permitirán tomar sus propias decisiones. Comienza la búsqueda de que es lo mejor para ella, que debe escuchar, ver, leer, aprender, conocer, etc., que no altere el camino que estoy trazando y que debe recorrer; y el resultado de esta es que no hay mucho de donde escoger, no existen apoyos apropiados para la educación de la niñez; cualquier medio que observe está dedicado a la juventud o a los adultos; la radio, el cine, la televisión, las publicaciones, etc., y su único fin es el de entretener. Al analizar el contenido de estos medios de comunicación la mayor parte enfoca su atención en que el observador pase el tiempo entretenido, sin pensar. Los programas o artículos que se ven, leen o escuchan, han sufrido degeneración en su contenido, principalmente en lo dedicado a los adultos y es a esto que está expuesta la niñez, al tener

cada vez más penetración los medios en los hogares y aun fuera de ellos.

Mi experiencia como docente en la asignatura de publicidad en una escuela de nivel técnico, confirmó lo que con anterioridad he mencionado: falta de bases adquiridas en la niñez para el estudio, falta de disciplina y un lenguaje muy corto para expresarse. Esta situación es más marcada en la juventud de la provincia, derivado del entorno socioeconómico en el que viven, así tenemos lo siguiente:

La herencia, ejerce gran influencia en el organismo humano y en consecuencia en el comportamiento y aprendizaje del niño; la alimentación, elemento biológico determinante en la vida del infante; los vicios, influyen en la degeneración racial; las enfermedades, producen grandes deficiencias orgánicas y mortandad; la habitación, antihigiénica y pequeña siendo imposible el descanso y el sueño reparador; la indumentaria, insuficiente y de mala calidad expuestos a enfermedades y enfriamientos; el trabajo, niños que deben trabajar y estudiar siendo perjudicial para su salud producida por ingredientes industriales y accidentes; la moral, contaminada por la morbosidad de los adultos; la educación, imposibilitados de terminar la educación básica; las recreaciones, careciendo de diversión, de parques, de juguetes y distracciones; la escuela, con maestros mal preparados y sin vocación; el abandono y el desamparo, situación en la que se encuentran cada vez más, etc.

Para cambiar esta situación es necesaria la participación de toda la sociedad en su conjunto: Los adultos educando y los niños aprendiendo. Se requiere que estemos concientes de lo que tenemos en las manos, para que se valore la importancia de lo que estamos inculcando a las próximas generaciones de adultos, para transformar la mentalidad de estos, que les permita a su vez realizar cambios para propio beneficio; para que sepan reconocer y encaminar sus capacidades, cualidades y conocimientos y aplicarlos en su vida; para que logren aprovechar al máximo toda su potencia y energía en cosas positivas; para cuando sea necesario tengan los pies bien plantados sobre la tierra y reconozcan que todo ser humano tiene limitaciones; para que de un fracaso aprendan y se levanten con la cabeza más erguida para seguir adelante.

¿Cómo realizar estos cambios?. Es la pregunta obligada y existe una frase de Juan Jacobo Rousseau que nos da la respuesta: "Quereis educar a los niños y no los conoceis" y no se refiere a su aspecto físico sino a las profundidades de su mente.

Para poner mi "granito de arena" y utilizar mi formación profesional y experiencia, elegí Planear, Diseñar y Realizar una Publicación para niños en edad escolar, que sirva como auxiliar didáctico y al mismo tiempo de entretenimiento en el hogar, en su

modalidad de revista; porque a diferencia de otros medios no tiene la presión del tiempo, permanecen un lapso indefinido en poder de los lectores, con la posibilidad de entretenerse y comunicarse por medio de expresiones plásticas en las hojas de la revista, utilizando los materiales que mejor se adapten a sus necesidades o gustos y siendo fácil de coleccionarse para que no pase al olvido lo que en ella se exprese.

Para poder lograr este objetivo se planteó como dice la frase de Rousseau, "conocer al niño"; para lo cual se definieron 4 capítulos subdivididos en sus consecuentes partes; así tenemos que el capítulo I, trata sobre los antecedentes históricos, es decir una investigación de lo realizado desde los inicios de la comunicación escrita en México y lo que sigue realizándose sobre este tema con su respectivo diagnóstico. Posteriormente se definen los propósitos de mi tema a tratar y el objetivo. Más adelante se contempla el estudio psicopedagógico donde se analizan las percepciones visuales, el color, las formas de interpretación y los intereses del niño. Igualmente se aclara que características deben tener las personas que intervendrían en la elaboración de la revista. Por último se estudian los elementos de diseño en las historietas, por ser estas de gran influencia en el niño.

En el Capítulo II, apoyado con los antecedentes mencionados se procedió a realizar lo conducente al diseño gráfico, subdividido en 2 temas principales; el primero sobre los elementos básicos y en el segundo el diseño de código integrado a su vez por: diagrama de red, diseño de logotipo, tipografía y diseño de ilustraciones.

El Capítulo III, trata los sistemas de reproducción, que incluye la clase de papel, tipo de impresión y encuadernación.

Se finaliza con el Capítulo IV con la mercadotecnia, en el que se analiza la situación del mercado, el precio probable, como o quien efectuará la distribución y una última parte que se relaciona con la publicidad en las páginas de la revista.

Después de estos capítulos se integra la conclusión a que se llega con la investigación y desarrollo de los temas mencionados.

I.-ANTECEDENTES HISTORICOS

Para tener una visión más amplia en torno de las publicaciones nacionales, fue necesario analizarlas desde sus primeras apariciones para evaluar la cantidad y calidad del material gráfico contenido en sus páginas. El motivo principal de este análisis, fue el recopilar la mayor cantidad de grafismos, enfocados a la niñez, seleccionados de estas publicaciones y de las que se menciona lo siguiente:

sobre los “tlacuilos” de la época Precolombina, los cuales realizaron los grafismos mas antiguos que se conocen en México, contenidos en diferentes códices; relatan con imágenes las costumbres de sus pueblos y características de su cultura . Estas imágenes fueron realizadas en papel amate, tela de maguey o cuero de venado, en las que se utilizaron pinturas preparadas a base de diversos materiales: vegetal para el verde, azul y amarillo; mineral para el blanco; animal para el rojo y el negro se elaboraba con humos de ocote utilizando como vehículo solvente de aceite de chía o el que extraían de un gusano llamado Axe.

Entre 1880 y 1900 se publican las ilustraciones del historietista Planas, obsequiadas dentro de las cajetillas de la fabrica de cigarros **El Buen Tono**, utilizando exclusivamente el dibujo a línea y textos a mano. Por esta misma época el periódico **El Imparcial** publica un pequeño artículo llamado “**La ciencia en la Familia**”, que les proporciona pequeñas enseñanzas, trucos, juegos, experiencias simples de geometría, las propiedades de diversos materiales y comprobaciones simples de leyes físicas y químicas.

En los años 1900 a 1910 el mismo periódico inserta en su edición dominical una sección de un tercio de plana titulada “**Para los niños**”, que consistía en recortar una muñeca, aplicar color a la ropa y vestirla con los diferentes adicionales. Este pequeño ejercicio lo enviaban al periódico para tomar parte en un concurso sobre el mismo. En el semanario de esta misma publicación (**El Imparcial**) aparecen las historietas de Planas, y en diferentes semanarios las de otros autores. Andrés Audiffred publica la primera historieta mexicana para el periódico **Argos** llamada “**Don Lupino**”.

Por los años 1910 a 1920 los periódicos **El Universal** y **Excélsior**, editan historietas cómicas usando 4 tintas y dibujos sencillos con una tipografía de 12 puntos ; los títulos de algunos son: “**Nagulas y Laburio**” de H. Tilghmann, “**Aventuras de Mutt y Jeff**” de Bud Fisher y “**Aventuras de Don Prudencio**” de J. Arthenauk.



Para 1920 a 1930 aparece el primer suplemento dominical en lo que se refiere a los diarios (**La Prensa**); constaba de 16 páginas, 8 a cuatro tintas y 8 con una tinta secundaria color sepia. Contenía una sección cómica en la que publicaban cuentos cortos utilizando en su mayor parte texto y una o dos viñetas en blanco y negro,; incluyeron otra sección en la que insertan historietas de varios géneros, utilizando el color en algunas de ellas. De la misma manera lo hace el periódico **Excélsior**.

Por los años 1930 a 1940 se incrementan las historietas y concursos para niños en diarios como **La Prensa** y **Novedades**, sin embargo el diario **Excélsior** suprime las páginas dirigidas a los niños y la publicación diaria de historietas.

En el decenio de 1940 a 1950 se continua con la misma tendencia y resalta la aparición de las historietas de Walt Disney, así como el fotomontaje que es empleado por José G. Cruz y las fotonovelas que publica Manuel de Landa.

En la década de 1960 a 1970 no existen grandes cambios en los diarios sin embargo se edita la "**Enciclopedia Infantil**", pequeña revista de 20 páginas y cuyo contenido estaba formado por temas de cultura general, ilustrada con dibujos naturalistas a 4 tintas, tipografía de 8 puntos, encuadernada a caballo y de aparición semanal.

De 1970 a 1980 los Diarios comienzan a publicar secciones pensadas para los niños y así tenemos que **El Universal**, diseña una edición semanal llamada "**Mi Mundo**" con el siguiente contenido:

- 1).- Datos históricos de algún lugar del mundo, ilustrado por medio de fotografías.
- 2).- Pasatiempos y crucigramas.
- 3).- Encontrar figuras por medio de la unión de puntos y rayas.
- 4).- Canciones populares ilustradas.
- 5).- Clases de idiomas (Inglés) con pequeñas viñetas alusivas al tema.
- 6).- Clases de matemáticas y español.
- 7).- Acertijos basados en los datos de algún personaje famoso o lugar histórico.
- 8).- Trabajos manuales realizados con papel.
- 9).- Cuentos.
- 10).- Aeromodelismo.
- 11).- Escultismo.
- 12).- Sección llamada "**Nuestro Universo**" en el que se proporcionan datos sobre diferentes aspectos de la tierra y demás lugares de Universo. Para todo esto utilizan diferentes

tipos de letras, demasiados textos, tipografía pequeña y sin puntos de interlínea.

Por otra parte el periódico **Novedades** realiza algo semejante con un suplemento dominical que nombra "**Mi Periodiquito**", que contenía las siguientes secciones:

- 1).- Estudios sobre el comportamiento infantil.
- 2).- Exposiciones infantiles.
- 3).- Fábulas.
- 4).- Temas varios.
- 5).- Biología.
- 6).- Deportes.
- 7).- Intercambio de cartas.
- 8).- Cartelera cinematográfica para niños.
- 9).- Geografía.
- 10).- Concursos.

Esta sección constaba de 16 páginas impresas a 4 tintas.

Cabe resaltar la aparición de una historieta llamada "**Jesuson**" y una revista "**El Circo**". La primera fue un cuento publicado por el **Instituto Nacional de Protección a la Infancia**, ilustrado por Raúl Guerra; constaba de 32 páginas impresas a 4 tintas (Interiores y forros), en papel rotopipsa y couche de 2 caras de 136 gramos respectivamente con una tipografía tipo Helvética de 14 puntos, ilustraciones realizadas a base de tintas planas un color junto al otro sin perfilar las imágenes.

La segunda fue una revista de aparición mensual, un tamaño de 26 x 36.4 centímetros, con selecciones a color y tintas planas y tipografía de 12 y 14 puntos.

Dejando a un lado la búsqueda en el tiempo de ejemplares como los que ya se mencionaron, se encuentran en este año (1998) algunas publicaciones que están completamente dedicadas a los niños y que analizándolas reúnen muchos de los requisitos más adelante planteados, mencionándose las siguientes:

"Enciclopedia Mega" de Editorial **Larousse**, de la que se tienen ediciones para diferentes edades de los niños, con nombres como: Junior que contiene temas varios de historia, geografía, ciencias naturales, matemáticas, física, lenguaje, etc.

Naturaleza y ecología.

Chiquitín, con temas llamados: mi tiempo, mi cuerpo, cerca de mí, a mi alrededor la naturaleza, a mi alrededor mi mundo, etc.

Benjamin.

Deportes, etc.

Fluctúan entre los \$71.00 y \$134.00 de precio. Están impresos en papel de buena calidad, con pastas duras, plastificadas, de 25 x 18 centímetros y buena calidad de impresión.

(Enciclopedia) “Biblioteca virtual ALTEA” con títulos como: Los mamíferos, Esqueletos, Rocas y minerales, Volcanes, Caballos, De la oruga a la mariposa, etc., con un precio de \$154.00 por ejemplar, pasta dura, plastificada, con ilustraciones y fotos y un tamaño de 28 x 21 centímetros.

“Biblioteca Interactiva Mundo Maravilloso” de los que se tienen títulos como: Erase una vez el cine, Por los caminos del Mundo, Volar el Sueño del Hombre, Del ¡Vigo Bango! a la Electricidad, Que ven los pintores, El fuego Amigo o Enemigo, El trabajo de los escultores, Historia de las Imágenes, Los Teatros del Mundo, etc. que tienen un costo de \$190.00, pastas duras, plastificadas, ilustraciones y fotos y de 21 x 21 centímetros.

Y algunas otras publicaciones acerca de manualidades con diferentes materiales o que hacer con los desechos.

A.-DIAGNOSTICO.

1).- Clasificación de temas.

Son muchos y muy diferentes los temas expuestos en éstas publicaciones con una variedad de argumentos y técnicas en igualdad a la cantidad de personas que los han realizado. Se encuentran códigos que relatan en forma gráfica las costumbres, características y cultura de los pueblos de la época Precolombina, arte que fue utilizado por los misioneros españoles para difundir la religión cristiana y no se conocen referencias que aporten algún dato sobre lo realizado en el transcurso de la colonia a 1880, año en que la tabacalera **“El Buen Tono”** publica pequeñas historietas en sus cajetillas de cigarros.

Buscando una clasificación de temas se tiene lo siguiente:

1.1).- Social-Político. Un tema que no requiere demasiadas explicaciones y del cual el más antiguo y renombrado artista fue José Guadalupe Posada.

1.2).- Sentimental. Este es probablemente el más explotado desde que se iniciaron las publicaciones hasta este tiempo.

1.3).- Romántico. De fácil explotación y dirigido principalmente a las personas en el noviazgo o en edad próxima a casarse y de preferencia al sexo femenino, este tema en su mayoría repetido y rutinario ha sido empleado durante mucho tiempo.

1.4).- Policiaco. Propio para adultos sin mucho problema para su argumentación, en el que se utilizan dramas de la vida real.

1.5).- Ciencia-Ficción. Este es el tema que más se ha utilizado para las publicaciones enfocadas al público infantil, en el que se

Más tarde la esencia de ese enfoque, principalmente en la historieta; en el tiempo ha cambiado. En un principio humorismo, caricatura e historieta contenían un mensaje psicológico y social, señalando deficiencias o exaltando cualidades, que las más de las veces hacían sonreír a los propios involucrados. Se manejaban condiciones de cierta ingenuidad que llevaban la misión de hacer reír, pero también de hacer pensar.

Más tarde humorismo e historieta se separan, cambian los personajes y con ellos el mensaje y contenido. Se pasa a las historias en episodios con una secuencia histórica, pero se deja atrás el "que pensar" para explotar el "que sentir". Ahora siempre hay un héroe o heroína, alguien que aparentemente realiza lo que el lector quisiera hacer y con el cual se identifica; es el personaje generalmente bueno altruista que vela por los intereses de los demás, presto siempre a tender la mano al más débil.

También es el héroe que sufre mil injusticias hasta que una condición fortuita le lleva al triunfo. Así mismo los héroes legendarios defendidos o vilipendiados se viven en la real o ficticia historia de sus vidas, que llevan una imagen especial para el lector.

Indudablemente y en muchos casos, en la actualidad no solo la revista y la historieta sino otros medios de distracción, como son el cine, la televisión y muy recientemente la computación por medio de Internet propician situaciones similares. Bondad, ingenuidad, altruismo, minusvalía, poder, amor, infidelidad, pobreza, riqueza, robo, trabajo, justicia e injusticia, odio, agresión, logros en diversos parámetros, sistemas de vida buenos o malos, actitudes, soluciones, todo ello encontramos en estas publicaciones y el público se alía a lo que mas íntimamente le llega.

Imposible no pensar que siendo la revista y la historieta medios de comunicación, contaminan enormemente la condición humana, dando pie a una especial psicología, la cual no se puede olvidar. El hombre dice Aramoni, es una dimensión incomparable llena de una problemática constante, pero el hombre actual es el niño de hoy, es decir, estamos creando es este tiempo, ahora, al hombre.

En conclusión, tenemos que la gran mayoría de publicaciones son más aplicables a los adultos que a los niños, debido al tratamiento logrado para estas y en las que en un alto porcentaje no contienen datos culturales que ayuden a la formación de la persona o del niño específicamente. Se editan publicaciones con el fin exclusivo de entretener, de lograr que el niño pase un rato agradable y en algunos casos que son contados, se le imparte algo de conocimientos.

3).- **Análisis gráfico.**

En el análisis de la producción gráfica de las publicaciones antes mencionadas, se nota un avance muy notable en cuanto al diseño de estas; así tenemos que el diseñador se preocupaba más por encontrar un estilo que lo identificara que el encontrar uno que se identificara con los niños. En décadas anteriores se empleaban una gran variedad de tipografías que en su mayoría no funcionaban debido a que se llegaban a utilizar tipos hasta de 8 puntos, resultando demasiado pequeños para su lectura o textos realizados manualmente con una desigualdad en el diseño de los caracteres de la misma familia. Existía abuso en el uso del color, la impresión insatisfactoria, malas selecciones de color, papeles no adecuados así como dimensiones no adaptadas a las medidas antropomórficas del lector. Las escenas representadas en estas publicaciones no están resueltas desde el punto de vista perceptual del niño; salvo algunos autores la gran mayoría emplazan sus enfoques tal como los captaría una cámara fotográfica. En la actualidad se tienen algunas publicaciones y sobre todo en revista que han logrado superar la gran mayoría de deficiencias anteriores, sin embargo existen muy pocas de estas.

B.- PROPOSITOS.

Diseñar gráficamente una revista dedicada a los niños con edades comprendidas entre los 7 y 13 años de edad, período en que se cursa la educación primaria y que esté basada en un estudio de la psicología y pedagogía infantil.

En el estudio realizado se encontraron los siguientes motivos que determinaron esta elección.

1).- **Revista.**

1.1).- Calidad de impresión más fina.

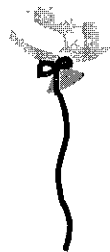
1.2).- Mejor clase de papel.

1.3).- Mejor encuadernación.

1.4).- Tamaño mas manuable.

1.5).- Fácil de coleccionar.

1.6).- Mayor resistencia al desgaste por el uso y el paso del tiempo.



1.7).- Contacto físico que permite pintar, recortar, pegar, desplegar o entretenerse por medio de juegos impresos y pasatiempos.

2).- **Edad.**

2.1).- A diferencia de los niños menores de 7 años, éstos tienen la capacidad de poder leer y entender temas tratados en la publicación y relacionarlos con los grafismos que los ilustran por la capacidad y práctica que les ha dado su vida escolar.

2.2).- Se considera adecuada para encauzar al niño en la disciplina de la lectura, la que a largo plazo, le redituará grandes beneficios en su vida de estudiante y más tarde en su vida profesional.

2.3).- En esta edad gozan de más libertad siendo impulsivos, espontáneos y de mentalidad abierta a toda clase de sugerencias. Se considera que la influencia del medio ambiente no les ha impuesto cánones que los limiten en sus expresiones, la publicación los motivará a desarrollar sus aptitudes en la forma más idónea y libre posible.

2.4).- Al enfocar la publicación a los niños de educación primaria, se considera el límite de edad los 13 años, porque a partir de esta etapa da principio la adolescencia y en consecuencia los intereses toman aspectos diferentes tanto física como mentalmente.

C.- OBJETIVO.

PLANEAR, DISEÑAR Y REALIZAR UNA REVISTA PARA NIÑOS EN EDAD ESCOLAR, QUE SIRVA COMO AUXILIAR DIDACTICO Y AL MISMO TIEMPO DE ENTRETENIMIENTO EN EL HOGAR.

D.- ESTUDIO PSICOPEDAGOGICO.

Este punto es la parte más importante de la investigación por ser el que aportará las bases de diseño que lograrán la plena identificación y comprensión de la revista por parte de los niños.

1).- **Percepciones visuales.**

En esta edad la forma de percibir los objetos está íntimamente ligada a su capacidad de análisis, de lógica y de imaginación. En

consecuencia es necesario conocer o determinar lo más aproximadamente posible cual será la imagen que el niño “percibirá” de lo que se le muestre en la publicación.

Se entiende por percepción, el fenómeno físico en el cual uno de los sentidos puede dirigirse a un objeto externo y captarlo o “**percibirlo**”. Los términos que la componen son: Un Objeto y un Sujeto.

a).- **El Objeto.** Puede ser cualquier elemento exterior o la persona.

b).- **El Sujeto.** Es un ser humano sensible.

Existen varios tipos de percepción: El gusto, el olfato, el tacto, el oído y la visión; de los cuales solo se tomará este último que es indispensable para la investigación.

La percepción visual fisiológicamente es la siguiente:

Se tiene un objeto “x” y un ser humano o sujeto que dirige su atención hacia ese objeto. El sujeto ve a “x” y percibe o capta un reflejo de su contorno, masa y color; atraviesa las lentes de los ojos y es registrado por el cerebro como una “**imagen**”.

Como consecuencia de la **percepción visual** tenemos:

a).- El resultado del acto de la percepción visual culmina en una “**imagen**” o conocimiento del aspecto del objeto.

b).- **La asociación.** Es el resultado de concatenar o relacionar un acto presente de percepción con un acto revivido de percepción visual.

c).- **La memoria.** Es la facultad que nos permite revivir la conciencia de percepciones anteriores.

Refiriéndonos a la primera consecuencia, identificamos como **imagen** la culminación de la percepción visual, siendo ésta de naturaleza fisiológica; conociéndose diferentes tipos de la misma:

a).- **Imagen Mnémica o normal.** Es la consecuencia a la percepción visual.

b).- **La postimagen.** Cuando por ejemplo se mira un objeto rojo durante unos 20 segundos y luego dirigimos nuestra mirada



hacia una superficie neutra, vemos reaparecer ese objeto pero en su color complementario: el verde.

c).- **Las imágenes comprendidas en la alucinación.** Son una falla de la conciencia acompañada de una irrupción de imágenes desde los niveles inconscientes de la mente.

d).- **Imágenes ledéticas.** También llamadas **imágenes perceptuales ópticas.** Son fenómenos que ocupan una posición intermedia entre las sensaciones y las imágenes; al igual que las postimágenes fisiológicas comunes, siempre se ven en sentido literal.

Las **Imágenes ledéticas** son de gran importancia en la educación, logrando por este medio métodos educativos que consisten en una mayor extensión de las lecciones objetivas.

(La sensación es una reacción motriz de nervios, glándulas y de todo el metabolismo corporal ante el estímulo recibido a través de los órganos sensoriales).

La relación de la imagen con la "memoria", es la capacidad de la segunda de evocar las imágenes antes percibidas y guardarlas en el subconsciente, así como la capacidad de relacionar estas imágenes entre sí, recibe el nombre de "**imaginación**".

La percepción visual en los niños que nos ocupan, se manifiesta por medio de sus dibujos considerada en dos etapas:

1ª. Etapa.- Corresponde al realismo descriptivo localizado entre los 7 y 9 años de edad.

Los dibujos son más lógicos que visuales. El niño coloca lo que sabe, no lo que ve. Todavía piensa, no en el individuo presente, sino en el individuo genérico. Trata de comunicar, expresar o catalogar todo lo que recuerda, todo lo que le interesa de un tema; el esquema se hace más fiel en los detalles. Estos sin embargo se sugieren más por asociación de ideas que por análisis de los perceptos.

Intenta dibujar el rostro visto de perfil, pero se pasan por alto la perspectiva, el claroscuro, el escorzo y todas las consecuencias de la unidad. Existe un creciente interés por los pormenores decorativos.

2ª. Etapa.- Pertenece al realismo visual que comprende de los 9 a los 13 años. El niño pasa de la etapa del dibujo a base de memoria e imaginación, a la etapa del dibujo que parte de la observación de la naturaleza. Existen dos fases:

Fase bidimensional. En esta fase es empleado única y exclusivamente el contorno.

Fase tridimensional.- Se intenta la solidez, se presta atención a la superposición y a la perspectiva. Quizás se intenten algunos claroscuros y ocasionales escorzos, se ensayan paisajes.

1.1).-Percepción de la geometría.

Como complemento a lo anterior, y tomando en cuenta que todo lo que se observa en la naturaleza y principalmente en la escuela y el hogar está contenido dentro de las formas básicas de la geometría (círculo, triángulo y cuadro), es necesario realizar un análisis de la percepción de esta por el niño, para determinar correctamente la concepción de lo que él observa.

a).- Cambio de posición.

Para estar en condiciones de alcanzar la comprensión de las relaciones espaciales, un niño debe verse como un solo objeto móvil entre otros situados dentro de una estructura de referencias fijas, pero este no logra verse de esa manera y a continuación se hace notar el porqué.

De 6-7 años. En esta etapa pueden describir el trayecto de su casa a la escuela o viceversa, y puede explicar el recorrido cuando llegan a su destino, pero al distribuir una maqueta de este trayecto las posiciones están sistemáticamente distorsionadas por su propio interés o punto de vista subjetivo. Así se tiene que estos pueden colocar juntos la parte de la escuela a la que asisten y su casa, y colocar en cambio el cuerpo principal de la escuela muy lejos, sencillamente porque no les interesa. O probablemente coloquen todos los puentes uno al lado del otro, solamente porque pertenecen al mismo tipo de objetos. En esta edad, los niños piensan principalmente en términos de sus propias acciones.

De 8-10 años. Estos niños tienen puntos de referencia coordinados, aunque no de un sistema de coordinación total; quedando demostrado al observar como distribuye el agrupamiento de las partes de la maqueta que es correcto, pero falta la relación entre las partes; muestra una confusión de puntos de vista: Cada elemento es correcto por separado, pero los diversos puntos de vista no se relacionan con exactitud. Si se le muestra una rotación de la posición de la maqueta, los niños advierten la necesidad de girar el plano entero, pero no lo consiguen debido a la confusión que le provoca el conflicto entre sus propias posiciones y la hipotética o porque olvidan efectuar la rotación tanto de atrás hacia adelante como de izquierda a derecha.



De 10-12 años. Estos infantes son capaces de disponer todos los puntos de referencia locales en correcta relación mutua, pero las distancias no siempre están en proporción adecuada. Pueden solucionar completamente el problema de la rotación de la maqueta.

b).- Medición espontánea.

El desarrollo de ideas de medida incluye tanto la capacidad de apreciar la conservación de la longitud como la de agrupar cambios de posición y referirlos a una escritura espacial coordinada.

De 6-7 años. Se les invita a construir una torre de la misma medida que otra, sobre una mesa ubicada a dos metros de distancia de ésta. Para evitar una copia del modelo, se les da bloques más pequeños aunque suficientes para levantar una torre de igual medida; también se coloca un cristal entre ambas mesas aunque tienen libertad de ir y ver la torre cada vez que lo crean necesario.

En esta edad los niños mueven objetos en el proceso de medición, o sea que realizan un cambio de posición. La transferencia visual se complementa con la transferencia manual, se tiene entonces que el niño trata de aproximar más los objetos a comparar de manera que aunque la comparación continua siendo visual, ya no es comparación a distancia sino la evolución de un todo constituido por objetos vecinos. Los niños utilizan un termino intermedio que no es todavía un patrón común independiente de medición, puesto que en vez de utilizar un tercer elemento para comprobar que la copia es igual al modelo, emplean sus propios cuerpos: A veces intentan comparar las medidas con sus manos o con sus brazos; otras veces utilizan como puntos de referencia partes del cuerpo algo peculiares, sirviéndose de ellos para transferir una distancia de un objeto a otro.

De 8-10 años.- En esta etapa los niños empiezan a comprender el principio lógico de $a=b$; $b=c$; por lo tanto $a=c$. Dependiendo que se pueda aplicar el principio de conservación de la longitud a pesar de los cambios de posición. Así tenemos que el niño puede utilizar un ladrillo, y haciendo uso de la subdivisión marca cuantas veces cabe el ladrillo en la primera torre, repitiendo el procedimiento con la segunda, logrando con esto determinar si las alturas de ambas torres son iguales.

c).- Reconstrucción de relaciones de distancia.

Se verá como calculan los niños la distancia y como logran apreciar su conservación.

De 6-7 años. Los niños más pequeños de estas dos edades consideran menor la distancia total entre dos figuras cuando se interpone una pantalla, porque según ellos se resta el espacio ocupado por la misma. Si las figuras se colocan en diferentes niveles, su respuesta demuestra que el concepto del espacio no es todavía simétrico, estando limitado por el esfuerzo necesario para cruzarlo. Interponiendo entre las dos figuras la pantalla mencionada anteriormente pero con una ventana los niños responden que las figuras están más lejos que cuando la pantalla no tenía la ventana. Cuando se interpone un objeto perciben las distancias de acuerdo al grosor de éste, mientras más grueso más cerca.

Los niños mayores de 6 años consideran la distancia como algo diferente del largo porque refieren la distancia al espacio vacío y el largo a objetos sólidos, por eso consideran que la distancia entre las dos figuras cambia cuando se coloca un objeto entre ellas. Sin embargo, cuando las figuras se colocan en diferentes niveles, reconocen que la distancia entre uno y otro, no cambia. En esta etapa algunos niños son todo lo contrario a los demás, por ejemplo: Notan que la distancia entre las dos figuras no se modifica cuando se interpone una pantalla u otro objeto, sin embargo, cuando las figuras se encuentran en diferente nivel no aprecian que la diferencia no cambia entre una y otra.

De 8-10 años.- Durante este período los niños advierten que la distancia entre las dos figuras no cambia aún cuando se les interponga cualquier objeto y que la distancia medida en cualquier dirección es la misma. Es decir logran un entendimiento completo de la distancia bajo cualquier circunstancia.

d).- Cambio de posición y conservación de la longitud.

Se verá a continuación si el niño es capaz de concebir el largo solo en términos de 2 extremidades o si solo tienen en cuenta el punto más distante.

De 6-7 años.- Cuando se les muestra una vara y un cordón enroscado y se unen los extremos de ambos, los niños de 6 años responden que el cordón es más largo después de haber pensado en él en términos de movimiento y los mayores sí responden correctamente porque hacen notar que el cordón es más largo debido a que está retorcido, obteniendo un buen cálculo del largo.

Si se les presentan dos varas de la misma longitud haciendo coincidir sus extremos y luego se adelanta una de ellas; los más pequeños contestan que es más larga la que se adelantó porque piensan solo en el extremo más alejado, siendo incapaces de considerar ambos extremos de las varas al mismo tiempo o de relacionarlas con los lugares que ocupan. Los niños mayores de 6 años vacilan un poco

respecto a la medida y después de hacer comparaciones de ambas varas contestan con un poco de duda que sí son iguales.

De 8-10 años.- Los niños de esta edad sí comprenden que la conservación es lógicamente necesaria, y logran concebir como una totalidad el conjunto de lugares fijos y objetos que se desplazan de uno y otro. Adquieren en esta edad la seguridad de la conservación de la longitud.

f).- Conservación y medición de la longitud.

La conservación del largo cuando un objeto cambia de posición, no basta para permitir que se comprenda la medición, puesto que el proceso implica, asimismo; la posibilidad de subdivisión y la construcción de una unidad de medida, se tiene lo siguiente:

De 6-7 años.- Al presentar a los niños 2 filas de fósforos en la misma cantidad de ellos y después acomodando unos en fila recta y otros en zigzag, se les pregunta si la distancia que hay de un extremo a otro siguiendo la forma de la fila es igual o no en ambas filas; los niños de 6 años pierden la conservación de la distancia cuando se modifica la posición de la fila, algunos manifiestan indicios de comprender la conservación cuando tienen en cuenta los fósforos, puesto que influye el hecho de que la cantidad de fósforos continúa siendo la misma a menos que el cambio de distribución sea muy grande o que alguno de los fósforos esté quebrado.

Los niños de 7 años dan respuestas intermedias, y esta falla se debe a la incapacidad para tener en cuenta, al mismo tiempo; tanto la subdivisión como el orden o cambio de posición.

Nuevamente se le muestran tiras de papel ubicadas en diferentes distribuciones lineales que forman ángulos rectos, ángulos agudos, etc., pegados sobre un cartón. Una vez que ha contestado que son iguales o que una es más larga que otra se le pide que verifique su respuesta y se le proporciona una cantidad de tiras sueltas, algunas de la misma medida que las pegadas y se les muestra como pueden utilizarlas para comprobar su medida; de lo cual nos resulta que para los niños de 6 años es imposible encontrar la estructura de una unidad de medición por falta de la comprensión de la conservación, los niños no ven la necesidad de utilizar las mismas unidades de medida en cada caso ni de colocar en forma adecuada la cartulina para medir. Los niños de 7 años muestran un comienzo de comprensión de la conservación pero no ven espontáneamente la necesidad de utilizar unidades del mismo tamaño y se inclinan a calcular a "ojo".

De 8-10 años.- En esta edad las respuestas indican que los niños han adquirido la capacidad para coordinar operaciones de subdivisión y orden o cambio de posición. En el segundo experimento

estos niños respondieron correctamente a las preguntas demostrando su comprensión del concepto de conservación cualitativa.

g).- Subdivisión de una línea recta.

De 6-7 años.- Al pedir a los niños que señalen un segmento igual a otro dado sobre una línea recta; utilizando para esto: una tabla con varios tramos de cuerda en diversas posiciones y con una cuenta enhebrada en cada cuerda; una regla sin divisiones, una vara, tiras de papel, cuerdas de diferente longitudes y un lápiz. Al pedir como se decía al niño que mueva una cuenta a lo largo de la cuerda, el mismo tramo que otra movida con anterioridad; los niños de 6 años son capaces de resolver el problema si los puntos de partida y las cuerdas están en una misma línea, pero fracasan al cambiar las condiciones. Si se mueven las cuerdas, simplemente ponen su cuenta frente a la del experimentador y no perciben la desigualdad de los trayectos recorridos.

Los niños de 7 años resuelven el problema intuitivamente, pero fracasan cuando las cuerdas tienen longitudes diferentes o no son paralelas ni están alineadas. Intentan medir pero no logran ver la necesidad de una subdivisión acertada ni la conveniencia de tomar en cuenta tanto el punto de partida como el de llegada. Además, para este tipo de tarea la función de medición es apenas secundaria todavía.

h).- Localizar un punto en espacio Bi o Tridimensional.

Este experimento sirve para determinar el desarrollo de la capacidad para utilizar coordenadas rectangulares e, indicar en que medida ésta habilidad depende de la posibilidad de desarrollar un sistema coordinado.

De 6-7 años.- Se coloca una hoja de papel liso en una esquina de una mesa y otra en la contra esquina; las dos de forma rectangular y mismo tamaño, semitransparentes. En la primera se marca un punto rojo, más o menos a la mitad, entre el centro del rectángulo y su cuadrante superior derecho.

Se dispone a los niños de una regla de 2 decímetros., una vara, tiras de papel y trozos de cuerda y se procede a pedir a los niños que marquen un punto en la otra hoja y en la misma colocación de manera que al encimar una hoja sobre la otra, los puntos coincidan. (Esto implica realizar una medición en 2 dimensiones). Como resultado se obtiene que los niños de 6 años, la medida la realizan visualmente y quizás utilice el material para medir, pero solo como auxiliar de la percepción. Su calculo visual puede ser bastante ajustado pero también puede ocurrir que intervenga una lógica defectuosa o que se



confundan por la inversión de las posiciones de izquierda a derecha o viceversa. Los niños de 7 años principian a tomar medidas, pero solo efectúan una; con los errores habituales de esta edad; colocan la regla en forma oblicua, a partir de una esquina del rectángulo o de otro punto prominente, pero esto no significa que tomen en cuenta ambas dimensiones, puesto que prestan poca atención al ángulo real de la regla.

Si se les plantea a los niños el problema de medir en 3 dimensiones proporcionándoles: un modelo que consiste en una caja de cartón con un alambre clavado verticalmente en la base de la caja y sosteniendo una cuenta, procediendo a pedirles que localicen exactamente lo mismo y se les proporciona otra caja igual con los mismos elementos, más una regla graduada de 2 decímetros, tiras de papel y trozos de madera, cuerda, alambre y tijeras para cortarlo. Los niños al igual que en el problema anterior hacen uso solamente de su vista porque es la forma que consideran adecuada, pero los niños de 7 años solo toman 1 o 2 medidas por simple congruencia y sin subdivisión métrica.

De 8-10 años.- En esta etapa los niños de 8 años en el primer problema, toman una medición oblicua única, pero demuestran advertir cada vez más la importancia del ángulo que queda trazado y gradualmente lo descomponen en dos medidas distintas a lo largo de ejes diferentes. De los 9 años en adelante se coordinan finalmente ambas medidas.

En cuanto al 2º. Problema los niños de 8 años consiguen temporalmente medir en 3 dimensiones, pero no solo después de muchas pruebas y tanteo a diferencia de los de 9 años, que toman medidas inmediatamente en 3 dimensiones y las transfieren a la caja. De esta manera, la pauta del desarrollo de la capacidad para medir en tres dimensiones se corresponde en forma total con la que se lleva a cabo para medir en dos dimensiones.

i).- **Medición de ángulos.**

Se trazan 2 ángulos suplementarios ABC y CDB y no se permite a los niños mirar cuando se realiza dicha operación (ni cuando ellos lo reproduzcan), proporcionándoles a continuación reglas, tiras de papel, trozos de cuerda, triángulos de cartón, compases, etc. y se les permite observarlos y medirlos cuanto quieran, procediendo después a reproducirlo.

De 6-7 años.- Los niños de 6 años realizan un cálculo visual exclusivamente, no intentan en absoluto medir las longitudes, fuera de líneas rectas o inclinadas; tampoco logran reproducir el diagrama de manera satisfactoria y ver la utilidad de los aparatos para medir. Alrededor de los 7 años muestran el comienzo de los intentos de medición, sea a mano o mediante el uso de una medida común más

larga que lo que se mide, y tomando en cuenta la inclinación, aunque solo mediante cálculo visual. Cuando ven que el dibujo se compone de 2 líneas, los niños ni siquiera piensan en medir otra cosa que no sean las dos líneas de la figura. Su actitud ante el ángulo de incidencia puede parecer increíble.

De 8-10 años.- Los niños de 8 años son capaces de coordinar subdivisión y cambio de posición, lo que les permite medir las 2 líneas. A veces comienzan por ubicar el punto de incidencia a simple vista pero después continúan midiendo, aún con esto se les sigue escapando la solución para reproducir la inclinación adecuada, se dan cuenta de la pendiente y procuran reproducirla sujetando la regla con firmeza durante el traslado del modelo a la reproducción mediante acciones gobernadas por alguna idea de paralelismo. Son incapaces de ver que la figura está compuesta por 2 ángulos que pueden medirse; solo perciben el encuentro entre 2 líneas rectas.

A los 9 años los niños ya comprenden el modelo como un sistema de ángulos y ubican los puntos tomando las medidas necesarias, aunque no es muy usual medir el punto extremo de la línea perpendicular hasta el punto donde se toca con la horizontal; sino hasta los 10 años de edad.

j).- **Medición de triángulos.**

El problema es semejante al anterior y se les plantea de la misma forma a los niños.

De 6-7 años.- Las respuestas en los niños de 6 años de edad indican que no intentan ninguna medición; después de muchos esfuerzos obtienen un triángulo muy diferente al modelo. Al rededor de los 7 años comienzan a medir de manera unidimensional de cada lado del triángulo pero aún con eso los niños no logran reproducir sus inclinaciones. Al igual que en el problema de la medición angular, no se dan cuenta de que exige una medición adicional, en consecuencia no consiguen saber por donde o como unirlos en absoluto.

De 8-10 años.- Los niños de 8 años intentan trasladar la inclinación con la regla y la combinan con una aproximación mayor, mediante ensayo y error, al problema de hacer coincidir los lados. Algunos niños próximos a los 9 años ya no procuran mantener una inclinación constante con su regla, sino que sencillamente ajustan las 3 medidas entre sí, mediante ensayo y error.

A los 9 años descomponen inmediatamente el triángulo para obtener la altura perpendicular a uno de los lados, además de la longitud de cada lado. Hasta ésta edad todas las dimensiones necesaria se encuentran de manera sistemática, sin recurrir a la técnica de ensayo y error.

De 10-12 años.- En esta etapa los niños introducen espontáneamente líneas de construcción que no aparecían antes y demuestran una mayor libertad respecto de las limitaciones perceptuales y como tal es un rasgo típico de los comienzos del pensamiento formal.

k).- La suma de los ángulos de un triángulo.

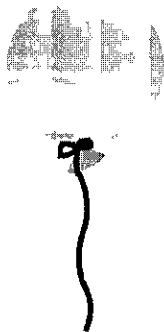
Se pide al niño que anticipe que aspecto tendrán los ángulos de un triángulo si se cortan y se redistribuyen en forma de media luna. Se efectúa una demostración de varios casos en que forman un semicírculo y se prosigue al interrogatorio para ver si puede aplicar la generalización con triángulos de diferentes formas.

Ya en pleno experimento, se presentan a los niños varios triángulos, algunos con sus ángulos ya cortados en sectores y otros no. Se les interroga sobre la forma que se obtendrá si se retiran los ángulos y se les vuelve a unir. En algunos casos se unen dos de los ángulos y se les pregunta que se producirá cuando se les agregue el tercero.

De 6-7 años.- Los niños de 6 años no pueden abstraer los ángulos como tales ni prever su suma. Para ellos los ángulos originales son “tejados” y su redistribución “una media luna”, los 2 objetos son absolutamente heterogéneos entre sí. Cuando piensan en su redistribución se concentran en su cantidad, pero ignoran sus formas angulares. Incluso, después que ven por sí mismos que su suma es un semicírculo, no generalizan este resultado. Los niños no logran advertir siquiera que la simple alteración del orden de su distribución no afectará la suma, lo cual prueba que no hay conservación.

A los 7 años, se dan cuenta de que el semicírculo permanece cuando se cambian de lugar los ángulos; pero no están seguros de que los ángulos de un triángulo diferente den también el mismo resultado. Comienzan a tomar en cuenta los ángulos del triángulo por separado y el efecto que se obtiene al unirlos. No obstante la generalización puede ser lenta y no da resultado alguno cuando se presenta al niño un triángulo con un ángulo muy agudo o muy obtuso, o un triángulo rectángulo; en estos casos lo que llama su atención es el ángulo notable y descuida temporalmente los otros dos. Con esto se demuestra que la relación complementaria entre los ángulos de un triángulo no es una generalización que se adquiere de una vez para siempre, sino que es un descubrimiento al que se llega paso a paso comparando cada nuevo triángulo con los ya comprendidos anteriormente.

De 8-10 años.- Advierten la importancia del declive en la medición angular y reconocen la ley universalmente aplicable (la suma



de los ángulos de un triángulo es igual a 180°) aunque no todavía como lógicamente necesaria.

De 11-12 años.- Los niños comienzan a comprender los fundamentos lógicos de la ley geométrica.

l).- Dos problemas de lugares geométricos: la línea y el círculo.

Este problema de lugares geométricos es interesante porque el niño no puede construir esas figuras sin efectuar una generalización que se basa en una acción u operación indefinidamente repetida. Para la línea y el círculo hay que considerar dos tipos de relaciones:

Primero.- El lugar geométrico de dos puntos equidistantes respecto a dos puntos A y B.

Segundo.- El lugar geométrico de todos los puntos equidistantes de un punto dado.

El primer problema se le plantea al niño diciéndole que coloque una canica de manera que esté a igual distancia de dos muchachos parados uno en A y otro en B; pidiéndole que marque todas las posiciones posibles. Y para los niños mayores se les plantea el problema de la siguiente manera: Se les pide que investiguen una cantidad de puntos A, B, C, D y A', B', C' y D', donde los primeros puntos están en línea recta y los segundos sobre otra línea recta, formando ángulos rectos con respecto a ella y a distancias correspondientes a lo largo de la misma.

En el segundo problema se encuentra la medición curvilínea y se pide a los niños que indiquen donde deben colocarse las canicas, de modo que estén a la misma distancia de un punto marcado.

De 6-7 años.- Los niños de 6 años en el primer problema por lo general solamente son capaces de encontrar una solución: el punto intermedio de la línea que une A y B, calculando perceptivamente aunque con bastante justeza. En el segundo problema (círculo) simplemente distribuyen las canicas ya sea en hilera o en un anillo irregular al rededor del punto central pero no realizan tentativa de medir desde ésta.

En el caso de los puntos apareados sobre líneas en ángulos rectos solamente son capaces de tener en cuenta dos de los puntos, por ejemplo A y A', o bien de establecer separaciones irregulares entre diversas canicas.

Durante los 7 años comienza a aparecer la generalización, aunque solo como una especie de simple repetición empírica de la conducta adecuada.

En el primer problema estos niños no tardan en descubrir el punto de equidistancia entre otros dos y después empiezan a percibir el lugar geométrico (colocan una canica tras otra en una línea continua que sigue la misma dirección). Hay errores ocasionales en la equidistancia, debido a una insistencia excesiva en continuar en una dirección elegida sin pensar para nada en la simetría; algunos niños logran alcanzar la generalización en ambas direcciones, y algunas veces intentan la continuidad, primero reduciendo las distancias entre la canicas y después intercalando otras en esos espacios.

De 8-10 años.- Estos niños comienzan con la presuposición correcta que hará posible generalizar la relación de equidistancia. Nunca hay duda de que lo que se busca es una serie de puntos que tienen ciertas características comunes. En esta edad la adquisición más importante es el razonamiento mediante recurrencia. El niño determina unos cuantos puntos en la serie y concluye inmediatamente que todos los puntos sobre el círculo o la línea recta deben tener las mismas propiedades.

m).- Representación de círculos, curvas mecánicas y compuestas.

En este experimento se estudia hasta donde los niños comprenden la forma de construir curvas más complejas que el círculo como son: espirales, cicloide, etc. (llamadas curvas mecánicas), valiéndose de seguir recorridos de movimiento algunos de los cuales como la espiral, no se pueden resolver por completo antes de alcanzar el nivel de operaciones formales.

Para experimentar esto se hacen las siguientes preguntas:

Primero.- Tenemos un disco de madera que está adherido a una hoja de papel mediante una aguja que pasa por su centro y se mueve sobre su propio eje.

Se apoya un lápiz sobre un punto cualquiera de su circunferencia y se pide al niño que describa que clase de línea trazará el lápiz cuando se haga girar el disco. Esto puede tener variantes cuando se utilizan un cuadro o un triángulo.

Segundo.- Se coloca el disco parado y se hace rodar sobre una mesa, mientras el lápiz recorre una hoja de papel perpendicular a la mesa y se solicita al niño que describa la forma que adoptará la línea cuando se ajuste el lápiz a: A) a la circunferencia, B) al centro y C) a un punto entre cualquier parte entre la circunferencia y el centro del disco. Este problema incluye tres formas posibles de un cicloide: A) una serie de lazos, B) lazos truncados y C) una línea recta.

Tercero.- Se hace girar un cilindro de madera horizontalmente alrededor de su eje y se supone que una hormiga a cruzado una mancha de tinta y camina a lo largo del rodillo, con estas bases se pide al niño que prediga el tipo de trazo bajo las siguientes circunstancias: A) cuando el rodillo queda fijo y la hormiga se mueve hacia adelante, (línea recta); B) cuando la hormiga queda fija pero el rodillo rota (círculo) y C) cuando ambos se mueven simultáneamente (espiral).

Cuarto.- El experimento consiste en un modelo de caracol que, por medio de un alambre; arrastre un lápiz a lo largo de una ranura paralela a los bordes más cortos de una tabla rectangular , mientras la tabla se mueve en una línea paralela a sus bordes más largos ; pidiendo al niño que anticipe el rumbo del caracol. Siendo la predicción correcta una línea oblicua donde la tabla y el caracol se mueven a igual velocidad.

Quinto.- Además del problema de la hormiga y el cilindro, se pide al niño que prediga el rumbo de la hormiga si ésta se moviera a lo largo del eje de rotación (demostrará si se da cuenta de que una línea recta que gira alrededor de su propio eje sigue siendo recta).

De 6-7 años.- Los niños de 6 años empiezan a imaginar curvas de movimiento, pero ante la primera pregunta son incapaces de diferenciar la curva descriptiva por un movimiento que parte del esquema del objeto mismo, es por eso que cuando se les pregunta que tipo de trazo producirá el lápiz unido al triángulo, ellos dibujan un triángulo, y ante las preguntas 2, 3 y 4 no logran diferenciar las curvas producidas por movimientos compuestos. Al contestar a la segunda pregunta, dibujan un círculo o una serie de círculos en lugar de un cicloide. Ante la tercera pregunta, dibujan una línea recta en lugar de una espiral. Para la cuarta pregunta, presentan una línea vertical en lugar de una oblicua.

A los 7 años responden correctamente a la primera pregunta y a las preguntas 2, 3 y 4 introducen una cantidad de términos medios interesantes. Así aunque el cicloide se representa siempre como una serie de círculos en yuxtaposición, es probable que se dibujen como elipses con el objeto de coordinar el movimiento del disco sobre su propio eje con su cambio de posición con respecto a la mesa. A menudo la espiral se presenta como una línea oblicua, que es una acomodación entre el movimiento hacia adelante de la hormiga sobre el cilindro y el movimiento rotativo del cilindro mismo.

De 8-10 años.- En esta etapa los niños obtienen gradualmente las soluciones correctas después de muchos ensayos y errores, a los 8 años siguen existiendo ciertas fallas pero a los 9 años se contestan



todas las preguntas correctamente después de algunas vacilaciones y errores.

De los 10 años en adelante ya no hay vacilaciones ni se recurre a tanteos (operaciones formales).

n).- Sustracción de superficies congruentes más pequeñas de superficies congruentes más grandes.

En este caso se necesita conocer cuándo los niños comprenden que si se sustraen dos partes iguales de dos totos iguales, los restos serán también iguales. Esto implica la idea de la conservación de una superficie aun cuando se redistribuyan sus partes.

Para estudiar este problema se presentan a los niños 2 hojas rectangulares idénticas de cartón verde, que debían considerarse como praderas con pasto para que comieran vacas. Se les permite asegurarse de la igualdad de los campos. Se colocan una vaca y un granjero en cada pradera. Después se les dice que los granjeros decidan construir una casa, cada quien en su pradera y del mismo tamaño y que continúen construyendo más casas en sus respectivas praderas. En una de las praderas las casas se colocan una exactamente junto a la otra y en la otra se colocan al azar.

De 6-7 años.- Los niños de 6 años se interesan de manera evidente sin embargo se niegan a admitir que las superficies restantes son equivalente, a menudo ante el primer par de casas. En los niños de 7 años encontramos una variedad completa de respuestas intermedias; hasta cierta cantidad de casas, el sujeto reconoce que las zonas de pasto restantes son iguales; más allá de ese número las impresiones perceptuales son demasiado diferentes.

De 8-10 años.- Los niños de ésta edad advierten que las superficies restantes son siempre iguales.

o).- Conservación de superficies.

Para este experimento se presenta una superficie compuesta de varias secciones y se modifica la distribución de dichas partes para ver si el niño considera o no que el total permanece constante. Se utilizan dos rectángulos de cartón, compuesto cada uno de 6 cuadros, cada uno de los rectángulos de la misma medida, después de mostrar los rectángulos se traslada el cuadro superior derecho de uno de ellos a la esquina inferior derecha y se obtiene una pirámide compuesta por tres cuadrados en la fila inferior, dos en la segunda y uno arriba y se pregunta a los niños si era igual el área ocupada por las 2 figuras.

De 6-7 años.- A los 6 años los niños creen que la superficie cambia con el cambio de forma y no pueden medir superficies, puesto que carecen de la conservación del término medio móvil. En los niños de 7 años se llega gradualmente a efectuar una cantidad de juicios verdaderos, pero son incapaces de generalizar aunque comienzan a manifestarse indicios de capacidad para medir.

De 8-10 años.- Los niños de 8 años comprenden la conservación de superficies cuando se redistribuyen las partes o se altera la forma. Ya se emplean términos medios como medida común pero no se comprende el concepto de unidad de medida; aunque los términos medios sean de diferentes tamaños, se cuentan todos como iguales.

p).- Medición de superposición.

En este caso se enfrenta a los niños con el problema de comparar los tamaños de un triángulo rectángulo y de una figura irregular algo más larga. Se les entrega una cantidad de tarjetas para medir: cuadrados, rectángulos y triángulos, casi suficientes para cubrir cada figura.

De 6-7 años.- Los niños de 6 años no alcanzan a darse cuenta de la utilidad de las tarjetas para medir, incluso después que se les muestra como cubrir cada figura por separado, se les escapan las relaciones implicadas. Su juicio se basa en consideraciones perceptuales, pero no influyen las lógicas. Aún después de cubrir ambas formas son todavía capaces de decir que el triángulo es mayor. Estos niños son capaces de aplicar una a otras formas congruentes por separado, pero cuando una de las superficies está dividida la congruencia se pierde.

Durante los 7 años los niños descubren gradualmente que se necesitan menos tarjetas para cubrir una de las figuras que para la otra, la primera debe ser más pequeña. Los niños necesitan estímulos para poder utilizar la medida común y no se convencen del significado de su uso.

De 8-10 años.- En ésta edad se reconocen el uso de la medida común y el reconocimiento de su transferibilidad. No obstante a los 8 años no se advierte la necesidad de que todas las unidades de medición sean idénticas, pero ya a los 9 años los niños comprenden la noción de una unidad y toman en cuenta el tamaño de los elementos medidores.

q).- Subdivisión de superficies y el concepto de fracciones.

En esta parte se investiga más a fondo la construcción de relaciones de parte-todo y el desarrollo de ideas de fracciones. El material consiste en una cantidad de "pasteles" hechos de arcilla de formas diversas pidiéndoles a los niños que repartan por igual entre un número cada vez mayor de personas y se les pregunta si todos los trozos que han cortado constituirían un pastel entero.

De 6-7 años.- Los niños de 6 años logran dividir en dos partes cuando los objetos son pequeños y de forma sencilla, pero si el tamaño aumenta o se altera considerablemente la forma, estos niños fracasan. Son incapaces de cortar el pastel en tres partes iguales, o se limitan a cortar pequeñas partes del todo, o como ya son capaces de dividir en 2 partes iguales, tratan de llegar así a tercios; a veces mediante una segunda subdivisión en dos y reparten lo mejor que pueden el cuarto adicional que les queda. Durante los 7 años el problema se resuelve gradualmente y ya a los 8 años la trisección es inmediata.

De 8-10 años.- Los niños de 8 años no solo son capaces de triseccionar, sino también de dividir en quintos o sextos, pero todavía no bien definidamente. La trisección en partes aproximadamente iguales tiene lugar sin ensayo y error; sin embargo, continúan utilizando ésta técnica para dividir en quintos o sextos. A los 10 años se lleva a cabo esta última división con igual seguridad que la trisección.

r).- **Duplicación de una superficie o volumen.**

Se trata ahora de la relación entre la medición de los lados de una figura y la de su superficie o volumen.

Primero.- Una de las pruebas consiste en pedir al niño que dibuje una línea del doble de largo de una línea dada.

Segundo.- Se pide que dibuje un cuadrado del doble del tamaño de un cuadrado dado.

Tercero.- Por último se le muestra al niño un cubo de 3 cm. junto con su grupo de cubos más grandes, entre los cuales el mayor es de 6 cm., y se le pide que determine cual de los cubos contendrá dos veces más que el modelo.

De 6-7 años.- En ésta edad duplicar consiste en aumentar el tamaño de manera leve, pero arbitraria. Esto es verdad incluso al duplicar un largo de 2 o 3 cm, en vez de volver a aplicar la línea recta utilizándola como unidad de medida, el niño se limita a dibujar otra

línea recta que se proyecta un poco más lejos. Cuadrados y cubos se eligen al azar.

De 8- 10 años.- A los 8 años los niños yuxtaponen 2 superficies o volúmenes omitiendo la exigencia de forma, o bien duplican sencillamente todas las dimensiones, pero así solo obtienen éxito con la línea recta.

Los 9 años son un punto de transición interesante, aunque el problema de duplicar una superficie o volumen no se soluciona aún operativamente los esfuerzos continúan siendo empíricos. Se aplican todavía los procedimientos de los 8 años pero ya se advierte que son satisfactorios. Entonces el niño intenta otras formas de establecer una relación entre la longitud del lado y la superficie, pero sin verdadero éxito. Lo mínimo ocurre con los triángulos y círculos; duplica el diámetro o eleva arbitrariamente su valor, pero al mismo tiempo advierte la discrepancia entre el producto de su esfuerzo y la superficie duplicada que quiere. Puede duplicar un cubo de manera aproximada aunque apenas con cierto comienzo de composición.

De 11 -12 años.- En esta edad los niños ya comprenden las relaciones reales entre longitudes y continuos bi o tridimensionales. Esto se debe a la instrucción académica recibida que se orienta hacia tales problemas.

2).- El color.

En términos estrictos, la forma no puede percibirse salvo como color: no puede separarse lo que se ve como forma de lo que se ve como color, pues el color es sencillamente la reacción de la forma de un objeto a los rayos de luz mediante los cuales lo percibimos.

El color es el aspecto superficial de la forma. A pesar de ello, el color desempeña un papel muy importante en el arte, porque ejerce un efecto muy directo sobre los sentidos. En efecto, la gama de colores podría ordenarse en una serie que correspondería a la gama de las emociones: el rojo correspondería entonces a la ira; el amarillo, a la alegría; el azul al anhelo, y así seguiría. Probablemente exista una sencilla explicación fisiológica de ésta correspondencia, quedando el placer o el displacer determinados por la frecuencia con que las ondas o los rayos incidan sobre la retina del ojo. Tal efecto es el aspecto fisiológico del color, pero el color tiene también sus aspectos psicológicos. Algunas personas gustan o rechazan los colores porque los asocian con sus gustos o desagradados generales, les agrada el verde pues lo asocian con la primavera, o el azul porque les recuerda los cielos de su tierra; les desagrada el rojo porque lo asocian con el peligro. O con los toros embravecidos. Estos gustos y desagradados tienen quizás su fuente en el inconsciente y son, de todos modos, parte de la disposición temperamental del individuo. Tales valores

asociativos nada tienen que ver con el valor estético de los colores como tales, aunque quizá tengan gran parte en la reacción de cada individuo ante una determinada obra de arte.

La reacción estética con el color es sencillamente la siguiente: se penetra intuitivamente en la naturaleza del color, se aprecia su profundidad o su calidez, o su tonalidad; es decir, sus cualidades objetivas y luego se procede a identificar estas cualidades con las emociones. En verdad rara vez preocupa en una obra de arte una reacción sencilla ante un color, si bien se ha demostrado que la aprehensión o apreciación de un solo color puede ser estética, pero más generalmente el observador se encuentra ante varios colores y juzga una obra de arte visual según que esos colores se hallen en armonía o discordancia. Probablemente también aquí exista una explicación física, tal como existe en el caso de la música. Así como en una escala de tonos se puede, según determinadas leyes de tonalidad; producir música armoniosa o discordante, también con la escala del espectro se puede producir análoga armonía o discordancia del color.

Al considerar el uso del color en la obra de arte, se deben recordar otros dos hechos.

Primero.- El instrumento registrador; es decir, el ojo humano y el sistema nervioso con el cual se comunica, varía en eficiencia de un individuo a otro.

Segundo.- Al usar un color para describir un objeto, el artista descubrirá que el color posee ciertas cualidades visuales que pueden utilizarse para sugerir espacio y, por consiguiente, forma tradicional - el rojo, por ejemplo; parece salir del plano de la tela; el azul, adentrarse en él.

“El color es la propiedad superficial de todas las cosas concretas, que sirve para destacar la naturaleza física y la textura de tales formas”.

Después de mencionar algunas generalidades del color en el arte se destaca la aplicación del color por el niño.

A temprana edad el niño percibe más fácilmente el color que la forma, solo con la edad da más preferencia a ésta.

En la interpretación del color se manifiestan tres tipos principales que según Rothe, son los siguientes:

Primero.- El “pintor de cosas”. Los niños que pertenecen a este tipo dan a las cosas el color que les es propio: el cielo es azul, la hierba verde, el sol amarillo o anaranjado, los techos rojos, etc.

Segundo.- El “impresionista”, que pinta las cosas como él las ha visto en alguna ocasión, con el color del momento.



Tercero.- El “imaginativo”, que pinta con los colores que le agradan o que armonizan en su imaginación, sin preocuparse de si corresponden o no a la realidad.

Ordinariamente los pequeños pertenecen al primer grupo. Cuando el niño llega a las creaciones decorativas es cuando da más vuelo a su fantasía, y se ven las combinaciones más bizarras del color; sin más preocupación que el hacer bonito, yuxtaponen los colores más vivos, obteniendo contrastes que si pueden chocar al adulto, no pueden menos que despertar su admiración por la fantasía y libertad con que el niño crea.

3).- Formas de interpretación.

Estas formas de interpretación por medio de los dibujos se clasificaran por etapas según las edades.

Primera etapa. De 7-8 años.- En esta edad el niño agrupa los personajes y los objetos de sus composiciones a lo largo de una línea de tierra ficticia o trazada previamente. Le preocupa el representar cada elemento en su integridad; de ahí resulta que los objetos y los sujetos están dibujados de manera que no se oculten en parte alguna. El niño no admite que las superficies representadas se deformen según las diferencias de distancia del punto de vista. Espontáneamente solo dibuja superficies colocadas perpendicularmente al punto de vista o bien las reduce a esa posición. Hasta en la copia, el niño que está en esta etapa de evolución, interpreta la imagen - modelo y la traduce en el sentido de la fijación de las formas reales y no de la formas aparentes. No existe representación del movimiento.

Segunda etapa. De 9-10 años.- Aparecen los movimientos parciales que establecen una vinculación entre dos personajes o entre un personaje y un objeto, pero este movimiento es ante todo una unión y por eso mismo es parcial y se localiza en un solo segmento del cuerpo. Los planos de los objetos colocados a distintas distancias, están superpuestos y los objetos más alejados están colocados en la parte superior del papel; los del primer plano aparecen dibujados a la orilla inferior, en general la delimitación de cada uno de los planos está bien marcada sea por una raya, sea por el hecho de que los personajes de cada uno de los planos están suficientemente alejados como para no poder superponerse, luego en cada plano los personajes están escalonados a lo largo de una línea de tierra, trazada o supuesta. Cada plano constituye un plano aislado. Como ya se mencionó anteriormente el niño pasa de la etapa del dibujo a base de memoria e imaginación a la etapa del dibujo a partir de la

observación de la naturaleza, marcadas en dos faces: bidimensional y tridimensional. Algunos niños observan la actitud de los animales o la de sus compañeros y en seguida intentan reproducirla de memoria en el papel, pero frecuentemente la intención del niño es atraída hacia la representación del movimiento por láminas, croquis del maestro en el pizarrón, escenas interpretadas, etc.

Tercera etapa. De 11-12 años.- Una nueva etapa en la representación del espacio está indicada por el punto de dirección entre los distintos planos. Al no poder dibujar las deformaciones de perspectiva de los cuerpos, conservará los dibujos habituales de sus representaciones. El dibujo aparece entonces como si hubiera sido compuesto según distintos puntos de vista. En esta edad el perfil está adquirido, los personajes de frente más evolucionados, aparecen justamente con los de perfil, lo que da más vida a las escenas. El niño dibuja movimientos parciales independientes, se esfuerza realmente en representar gráficamente la expresión visual de un movimiento.

Cuarta etapa. 13 años.- En esta etapa el sentido de la tercera dimensión está adquirido, los diversos planos ya no se delimitan, se penetran; el niño trata de mostrar los personajes y objetos en todos sus aspectos y mientras evolucionan en todas direcciones. Al principio el niño se contenta con la cara, la espalda y el perfil de derecha - izquierda; luego se esfuerza por fijar igualmente otras representaciones. El progreso en el intento de reproducir los objetos es ahora lento y laborioso y el niño se desilusiona, desalienta, el interés se transfiere a la expresión mediante el lenguaje y si el intento de dibujar continúa, la preferencia se vuelve hacia diseños convencionales. Además sus dibujos muestran de manera muy imperfecta todavía, la gran preocupación que manifiesta el niño por fijar o caracterizar el movimiento y la actitud de las personas y de los animales que representa. Los movimientos son primero rígidos y presentados de una sola pieza, a menudo exagerados para hacer resaltar mejor sus valores, después se flexibilizan poco a poco. Se ha demostrado que el niño cree en verdad que ve los objetos tal como los representa, puesto que dibujos realizados por otros niños con los problemas de representación que antes mencionamos, le satisfacen más que representaciones correctas.

Las formas de interpretación mencionadas se pueden clasificar en tres principales temas:

a).- **Personajes.**

De 7-8 años.- Se les pone ropa, poniendo especial interés en botones o algún adorno; algunos colocan la ropa sobre el monigote desnudo. A la cabeza le ponen ojos pequeños y nariz, y a los brazos



dedos. La representación de animales frecuentemente se realiza con grandes deficiencias y siempre dibujados de perfil.

De 8-9 años.- Se perfecciona la figura de frente y la figura de perfil es dibujada por un mayor porcentaje de niños, fallando todavía en su estructura y principalmente en la cabeza. La gran mayoría dibuja los ojos de frente. Reduce la representación de animales dibujados siempre de perfil y es más fiel su trazo. Tratan de dibujar de memoria tanto animales como personajes.

De 11- 12 años.- El perfil se adquiere completamente, los personajes de frente más evolucionados, apareciendo ya las dos posiciones en una misma escena. Los animales continúan dibujándolos de perfil.

De 13 años.- Domina el frente y el perfil de los personajes dibujados y tratan de mostrarlo en todos sus aspectos. Los animales continúan representándose de perfil, con sus excepciones también la representación de estos se perfecciona.

b).- Representación del espacio.

De 7-8 años.- No existen las perspectivas y tanto personajes como objetos están agrupados sobre un solo plano. Los objetos y sujetos no se ocultan en parte alguna. Dibujan las superficies colocadas perpendicularmente al punto de vista.

De 9-10 años.- La perspectiva aparece representada por dos o tres planos, los objetos alejados los dibujan en la parte superior del papel y los más cercanos en la parte inferior. Generalmente la delimitación de los planos está bien marcada por una raya o por el hecho de que los personajes de los planos están lo suficiente alejados como para no superponerse en el siguiente plano. Se intentan algunos claroscuros y ocasionales escorzos.

De 11-12 años.- Intentan dar perspectiva a los fondos utilizando los planos, los objetos y los personajes continúan representándose sin perspectiva pero intentan penetrar con estos en los diversos planos.

De 13 años.- La perspectiva está adquirida, los diversos planos ya no se delimitan, se penetran.

c).- Movimiento.

De 7-8 años.- No existe la representación.



De 9-10 años.- Representan movimientos parciales, establecen vinculación entre personajes y objetos que es ante todo una unión y se localiza en un segmento del cuerpo.

De 11-12 años.- Dibujan movimientos parciales independientes, se esfuerzan por representar la expresión visual del movimiento.

De 13 años.- Dibujan de manera imperfecta todavía el movimiento por su preocupación por hacerlo bien, logran que los movimientos se flexibilicen poco a poco.

4).- Intereses del niño.

Investigación dirigida a los intereses del niño para seleccionar el contenido editorial

La edad comprendida entre los 7 y 13 años es conocida como niñez, tercera infancia o puericia; abarca desde la caída de los dientes hasta las primeras manifestaciones de la adolescencia. Esta edad es muy importante debido a que en ella el niño logra su plenitud en el desarrollo físico y mental.

Los intereses del niño son concretos y siente la necesidad de explicarse las cosas y los fenómenos que tiene a su alrededor. Según la ley biogenética, los niños en esta edad se encuentran en el período de artesanos y comerciantes. Sienten gran afán por el trueque y el trabajo manual.

El trabajo manual es básico y fundamental en el desarrollo del niño a través de sus construcciones. La inteligencia comienza a liberarse de la prisión de los sentidos y principia a dar los primeros pasos por el campo de la abstracción, por lo que el trabajo se separa poco a poco del conocimiento intuitivo. El niño adquiere movimientos cortos y finos y está lo suficientemente capaz para iniciar el aprendizaje de la lectura, de la escritura, del cálculo, etc.

La constancia de los niños, su deseo de superación y el gusto de la actividad, deben ser utilizados para la formación de hábitos sociales, útiles.

Este periodo es el que mejor ha de ser aprovechado para la impartición de los conocimientos tipo hábito, pues generalmente baja esta capacidad al iniciarse la adolescencia.

Característica también de esta edad, es la formación de grupos de amigos o pandillas, clubes de barrio, etc., extendiéndose en ellos la

afición por el paseo y la excursión, debido a que aparece el instinto migratorio.

Características físicas.

1a).- Al principio el crecimiento es lento y las niñas aventajan a los varones en tamaño y vigor, pero al final de ésta etapa sucede todo lo contrario.

2a).- Referente a sus intereses son múltiples y movedizos, aunque después constantes y persistentes.

3a).- Los procesos mentales han alcanzado ya madurez.

4a).- En un principio egoístas, se vuelven altruistas.

5a).- Su imaginación es fantástica, activa y de gran emotividad.

6a).- A menudo son crueles atormentando a otros niños y a los animales.

7a).- Los mayorcitos sienten necesidad de llamar la atención y les gusta que se les tome en cuenta.

8a).- En el tercer ciclo presentan marcada tendencia a criticar toda clase de verdades, costumbres, normas de instituciones, etc.

Características sociales.

1a).- Aunque ególatras al principio, van apareciendo sus instintos sociales y el espíritu de cooperación, fortaleciéndose con sus juegos y deportes.

2a).- Los valores sociales y morales aunque comprendidos, no tienen significación para ellos salvo que los afecte; pero más tarde ocurre todo lo contrario.

3a).- Son muy sensibles al sentido del honor, sentimiento que se manifiesta muy claramente.

4a).- Su afán de llegar a ser algo destacado en la vida les preocupa, pero no aciertan a descubrir su vocación, que se encuentra en un estado nebuloso.

5).- **Personal que intervendrá.**



Los diferentes temas a tratar, deberán estar a cargo de personas altamente capacitadas en la materia.

Estos conocimientos que se requieren de los profesionales antes mencionados, deberán estar enfocados principalmente a la **Paidología**, que es la ciencia que reúne todo lo concerniente a la naturaleza y desenvolvimiento del niño y lo organiza en un todo sistemático.

La palabra Paidología, tiene sus raíces en el griego: Paidos - Niño y Logos - Estudio, nombre que le fue puesto por Oscar Chrisman en 1893.

Para una mayor comprensión de la **Paidología**, se desarrolla a continuación un breve estudio de ella.

Como primer punto, se mencionan sus finalidades principales que son:

- a).- Proporcionar conocimientos necesarios sobre la naturaleza del desenvolvimiento del niño en lo físico, intelectual, moral, social, etc.
- b).- Tomar en cuenta la naturaleza infantil para que sea la base de la labor del pedagogo.
- c).- Organizar y sistematizar los conocimientos adquiridos sobre el niño.
- d).- Preparar a los padres y sociedad para que tengan un concepto más preciso y claro sobre la infancia.

La Paidología tiene relación con otras ciencias como:

-**La Biología**. Que comprueba los fenómenos y las leyes del desenvolvimiento de la vida infantil.

-**La Paidotécnica**. Ciencia aplicada de la Paidología, que investiga y aplica los medios prácticos para llegar a determinados fines en la educación del niño.

La **Paidotecnica** tiene diferentes ramas:

- **Pediatría**. Que se encarga de curar enfermedades.
- **Paidotécnica Judicial**. Conoce al niño para juzgarlo.

- **Pedagogía Científica o Experimental.** Se encarga de conocer al niño para educarlo.

- **La Psicología Pedagógica.** Es un intermediario entre la Psicología y el arte de enseñar Pedagogía.

- **La Higiene Escolar.** Estudia la conservación de la vida y la salud.

- **La Antropometría Escolar.** Se refiere a las medidas físicas del niño a través de su desarrollo.

Refiriéndose a la **Pedagogía** que trata sobre la educación, se divide en varias disciplinas:

a).- **Organización escolar.**

b).- **Didáctica o técnica de la enseñanza.**

c).- **La ciencia de la educación.**

d).- **La Sicotécnia Pedagógica.**

e).- **La historia de la Pedagogía.**

Las divisiones de la **Paidología** son:

a).- **Paidología pura.** Que trata del estudio del niño y las leyes que rigen su desenvolvimiento, comprende:

- **Psicología infantil.**

- **Higiene infantil.**

- **Fisiología infantil, etc.**

b).- **La Paidotécnia o Paidología aplicada a la educación.** Dirige a fines prácticos los conocimientos teóricos adquiridos en la niñez, comprende:

- **La Paidología experimental.**

- **La Pediatría.**

- **La Paidotécnia Judicial.**

- **Higiene escolar.**
- **Pedagogía terapéutica.**
- **Sicotécnica Pedagógica, etc.**

La **Paidología** utiliza varios métodos de investigación:

- a).- **Métodos de observación.**
- b).- **Métodos experimentales.**
- c).- **Métodos estadísticos de encuestas.**

Los métodos que se aplican en la enseñanza son:

1o).- **Método Dogmático.** Se enseña tomando como base el texto y el niño acepta todo como veraz. El niño no experimenta sino que es un simple receptor y el instructor un tomador de clases y repetidor de teorías, siendo este método completamente pésimo y obsoleto.

2o).- **Método Heurístico.** Instructor y niño experimentan, observan, reflexionan y provocan que el niño obtenga conclusiones por sí mismo. Se ajusta a la naturaleza del niño que gusta de buscar y hallar, de investigar y saber, de inquirir y encontrar. Respeta su poder creador, su iniciativa, etc. Es un método transitorio mientras el niño adquiere la fuerza mental necesaria para encauzar por sí mismo sus trabajos.

3o).- **Método experimental.** La base de este método es aprender haciendo. Es la escuela con espíritu creador en la que los niños planean el trabajo y llegan con independencia hasta el final. Se organizan los alumnos por equipos, clubes, etc., y trabajan con la máxima libertad.

Se organiza el aprendizaje en unidades completas de materia comprendidas en tres ciclos que son:

Primero - Globalización.

Segundo - Correlación de materias.

Tercero - Sistematización.



E.- ELEMENTOS DE DISEÑO EN LAS HISTORIETAS.

Tomando en cuenta la influencia que tienen las historietas en los niños por ser lo que más leen, se considera necesario realizar un análisis de estas e incluir lo que pueda enriquecer el diseño de la revista.

Las historietas están basadas en la integración de dos tipos de lenguaje: el simbólico (Icónico) y el verbal; creando a su vez dos clases de información habituales y fundamentales en la comunicación: La suministrada por la percepción óptica y la procedente de los mensajes orales (y de otros mensajes acústicos).

El signo **icónico** posee su relación con la realidad a la que reemplaza y representa, mayor concreción que el signo verbal cuyos sonidos pueden evocar la imagen de un ser o de un objeto designado; pero no pueden ofrecerlo como presencia óptica y por lo general, informativamente más completa.

En las historietas ambos mensajes (icónico y verbal) aparecen integrados en el interior de la viñeta, es decir, en la superficie de papel acotada que ofrece pictográficamente el mínimo espacio y tiempo significativo de la narración. En consecuencia, la viñeta representa pictográficamente un espacio que en la operación de lectura, adquiere también una dimensión temporal que propiamente no posee por su condición fija.

Tal dimensión nace de la acción representada a la que el lector atribuye imaginariamente una duración real, y más todavía de la lectura de los textos de los diálogos, ya que toda locución discurre a lo largo de un tiempo que es el que se supone representado en la viñeta.

En consecuencia, en ésta se integran el discurso verbal que es secuencial y temporal, y los signos icónicos fijos a los que el lector atribuye una acción de duración congruente con la de las locuciones emitidas por los personajes.

Toda viñeta se define en primer lugar por su encuadre, entendido como delimitación bidimensional del espacio representado, y para calificarlo la historieta se ha apropiado de la terminología utilizada en el lenguaje cinematográfico: primer plano (cuando muestra un detalle de una figura o un objeto pequeño); plano medio (cuando ofrece un personaje cortado por la cintura), plano tres cuartos o plano americano (cuando le corta a la altura de las rodillas) y plano general (cuando muestra la figura completa).



Además del espacio bidimensional del encuadre en la viñeta existe otro longitudinal (no real, sino virtual o aparente) que permite a su autor la composición en profundidad de los personajes o perspectiva.

Las viñetas, que pueden adoptar las formas más caprichosas, aunque en la mayoría se han estandarizado en el formato rectangular; constituyen unidades de montaje que se articulan para componer el relato y son leídas de izquierda a derecha y de arriba a abajo, según la tradición occidental de escritura y lectura, línea de indicatividad que preside también la composición interna de la viñeta haciendo que las partes superior e izquierda representen el “antes” de la acción, mientras que la inferior y la derecha significan el “después”.

Sistemas de convenciones.

El lenguaje de las historietas está basado en un sistema muy complejo de convenciones del que por un hábito de lectura adquirido desde la infancia, no siempre se repara en su carácter altamente simbólico y convencional. También el lenguaje del cine es convencional, mas en lo tocante a la integración del icónico y del verbal, responde a un naturalismo bastante analógico; pues al abrir el actor la boca en la pantalla para hablar su dialogo es oído tal como ocurriría en la vida real. Pero como en la historieta son mudos, los diálogos de los personajes no tienen entidad acústica, sino que aparecen escritos e inscritos en unos espacios denominados “globos” o “bocadillos” de tamaño y forma variable; y generalmente con un rabillo que apunta al emisor del mensaje fonético. En el globo hay que distinguir, por tanto, su silueta (o continente) y los signos que alberga (o contenido). El continente no es un mero receptáculo neutro, pues según la forma adoptada puede adjetivar su contenido: delineado en dientes de sierra puede significar que la locución procede de un altavoz o expresar la irritación colérica del personaje que emite la locución, etc. El globo que inicialmente se utilizaba para transmitir el contenido de los diálogos de los personajes, amplió más tarde sus funciones en la narrativa dibujada con la modalidad del “globo de sueño” para exhibir icónicamente los pensamientos o sueños de los personajes; el continente que alberga las imágenes mentales ofrecidas al lector suele revestir la forma de una nube, no muy diversa a la utilizada para los diálogos, pero cuyo rabo o delta invertido ha sido reemplazado por una sucesión de nubecitas circulares que partiendo del globo trazan una línea discontinua que apunta al sujeto de tales fantasías y proporciona un carácter evanescente e inmaterial del globo.

Al lenguaje verbal de las historietas pertenece también el capítulo de las **onomatopeyas**, que emancipadas del globo y



mediante fonemas con valor gráfico sugieren al lector el ruido de una acción o el sonido emitido por un animal. Esta convención posee en las historietas un doble valor: gráfico o plástico, por su estallido visual en el interior de una viñeta y fonético por su traducción acústica. Las onomatopeyas utilizadas en las historietas proceden mayoritariamente del inglés, muy rico en sustantivos y verbos fonosimbólicos.

Las metáforas visualizadas se idearon para expresar el estado psíquico de los personajes, mediante signos icónicos de carácter metafórico o metonímico. Entre estas convenciones figuran: el interrogante sobre la cabeza de un personaje para expresar su perplejidad; la bombilla para indicar la idea "luminosa"; las estrellas que se ven al recibir un golpe; el tronco y la sierra (cuyo corte rítmico sugiere los ronquidos) para representar el sueño; el corazón, como símbolo de pasión, etc.

Un caso distinto lo ofrecen las figuras cinéticas, que son unas convenciones gráficas utilizadas para expresar la ilusión del movimiento o la trayectoria de los móviles. Así, mediante una línea punteada, que describe la trayectoria de una bala, o una constelación de líneas paralelas que señalizan el vacío espacial recorrido por un cuerpo en desplazamiento veloz; se consiguen unas elocuentes y explícitas "huellas" del movimiento". Esta convención nació como réplica a la naturaleza estática de los signos icónicos utilizados en las historietas, obligados a representar casi siempre una realidad en movimiento.



II.- DISEÑO GRAFICO

A.- ELEMENTOS BASICOS

1).- **La forma.** Es el resultado de la función de varios elementos visuales que nos permiten percibir un informe visual como un todo. Se tienen dos tipos de forma:

1.1).- **Formas geométricas.-** Son todas aquellas que se pueden estructurar utilizando como base el círculo, triángulo equilátero y/o cuadro.

a).- **Simétricas.-** Son la repetición de dos o más formas iguales, así tenemos:

- Simetría por identidad.
- Simetría por traslación.
- Simetría por rotación.
- Simetría por reflexión especular.
- Simetría por dilatación.

b).- **Asimétricas.-** Cuando no existe repetición de la forma.

De estas formas se tienen los siguientes **Elementos Básicos:**

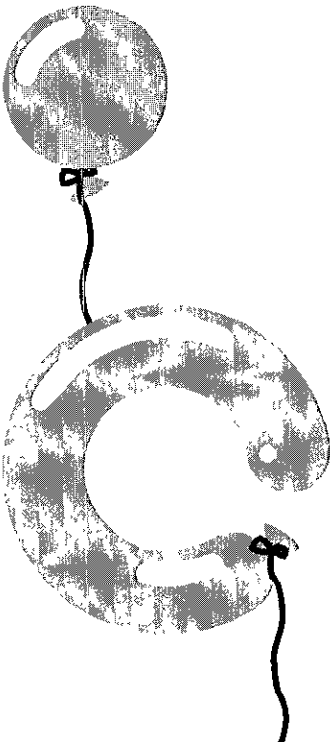
- El punto.- Es la forma más simple de comunicación visual.
- La línea.- Es la sucesión o cadena de puntos con una separación mínima que el ojo no percibe, formándose así un nuevo elemento.
- El contorno.- Es una línea trazada en diferentes direcciones y unida en sus extremos.
- La textura.- Es la sensibilización de un espacio.
- La estructura.- La modulación de un espacio.
- La escala.- Determina el tamaño de un informe visual y está siempre sujeto a variables modificadoras.

1.2).- **Formas orgánicas.-** Son las que encontramos como resultado de las manifestaciones de la naturaleza.

2).- **El color.**

Al igual que la forma, es un valor altamente comunicativo en los informes visuales y con cualidades propias.

2.1).- **El matiz.** Es el color mismo o cromo y se subdivide en :



a).- **Primarios.** Se pueden definir como primeros o básicos y son: rojo, azul y amarillo.

b).- **Secundarios.** La mezcla de 2 primarios, también llamados complementarios y son: naranja, verde y violeta.

c).- **Intermedios.** La mezcla de un primario y un secundario: verde amarillento, verde azulado, naranja amarillento, etc.

d).- **Terciarios.** La mezcla de 2 secundarios:
Mezcla de naranja y verde = amarillo agrizado.
Mezcla de verde y violeta = azul agrizado.
Mezcla de naranja y violeta = rojo ladrillo o índice.

e).- **Cuaternarios.** Mezcla de 2 terciarios.

De todo lo anterior se deriva la **Psicología del color.**

Es la reacción Psíquica de una persona ante determinado color o el significado simbólico que ésta le dé.

Blanco.- Sensación de luz, amplitud e inmensidad, pureza, inocencia, castidad.

Negro.- (Ausencia del color) Pesadez física, dolor moral, luto, angustia, tragedia, elegancia, distinción, sobriedad.

Gris.- Frialdad, tristeza.

Amarillo.- Luz, vida, color, vivacidad, riqueza, poder.

Amarillo-anaranjado.- Fuego, calor, alegría exaltada, entusiasmo, ímpetu.

Naranja.- Pasión, alegría, estímulo, llamada de atención.

Bermellón.- Calor sofocante, pasión, violencia, amor juvenil.

Rojo.- Dramático, ira, guerra, fuerza, pasiones, amor, ardor, crueldad.

Rojo violáceo o púrpura.- Dignidad, poder, realeza, suntuosidad.

Violeta.- Martirio, místico, misterio, aflicción, profundidad.

Azul violáceo.- Mismas reacciones del violeta pero más atenuadas.

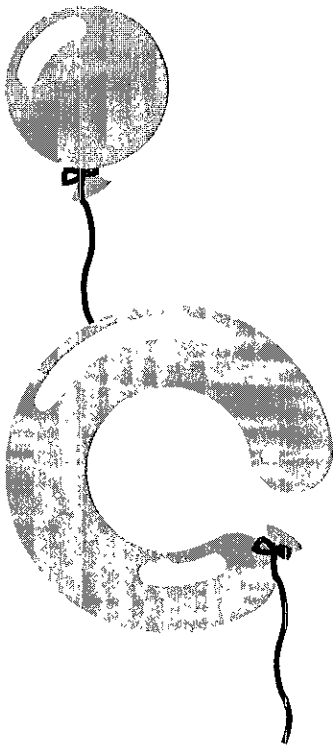
Azul.- Sabiduría, frialdad, inmortalidad, lejanía, introversión, amplitud, espacios celestes.

Azul verdoso o laca viridina.- Frío por excelencia, agua, humedad, esperanza, juventud.

Verde.- Equilibrio, tranquilidad, esperanza, vegetación, frescura, reposo.

Verde amarillento.- Alegría campestre, ternura, frescura tropical, calor húmedo, alegría.

2.2).- **La saturación.** Se refiere a la pureza de un color respecto al gris, está compuesto por colores primarios y secundarios.



2.3).- **El brillo.** Es el valor de las graduaciones tonales. (El tono es constante)

3).- **Espacio.**

Area propia de la representación sobre el plano en la cual el uso de los diversos sistemas, conceptos e indicaciones de espacio promueven la imagen visual. El espacio pictórico puede ser bidimensional o sugerir profundidad mediante las diversas técnicas o sistemas de proyección y de perspectiva o bien valiéndose de las diferencias de tamaño, grados de luz, color, superposición, escorzo, movimiento diagonal, etc. puede tener connotaciones táctiles por sugerencia visual o por la técnica de aplicación de la materia pictórica o agregados a ella. El espacio consta de dos partes:

3.1).- **Movimiento.** Es el proceso inconsciente de la medición y el equilibrio regido por el eje sentido y la preferencia izquierda-derecha y arriba y abajo. Se integra de la siguiente forma:

a).- **Dirección.** Está determinada por las 3 formas básicas:

Triángulo.- Diagonal

Cuadrado.- Da la horizontal.

Círculo.- La curva.

b).- **Tiempo.** Dinámica existente entre las partes del todo resultado de la tensión, provoca la sugerencia de cambio y como resultado la del tiempo. Está ligado a la percepción de cambio y movimiento, pudiendo ser este sugerido o real.

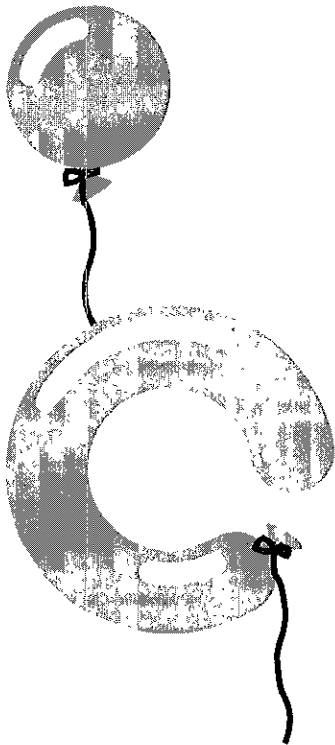
c).- **Ritmo.** Repetición de elementos a intervalos regulares o irregulares, siendo necesario un mínimo de 3 elementos.

3.2).- **Dimensión.** Es la representación volumétrica en formatos visuales bidimensionales por medio de la convención técnica de la perspectiva y auxiliándose con el claroscuro

B.- DISEÑO DE CODICE.

Es necesario la realización de un código que norme todos los aspectos gráficos posibles de encontrar en la elaboración de la revista, de manera que las soluciones gráficas de cada tema queden sujetas a estas normas, y se continúen durante la existencia de la misma, esto permite una plena identificación de diseño de un número a otro.

1).- **Diagrama de red. (Formato)**



El tamaño de la revista se determinó tomando en cuenta las medidas antropomórficas de los niños; considerando que ésta medida no fuera demasiado pequeña para lograr una buena apreciación de los grafismos impresos en ella, esto dio como resultado una medida de 18 x 24 centímetros.

Dentro de esta medida se trazó una "red" usando como elemento básico el triángulo, la que se tomó como apoyo para dividir la altura en 4 partes iguales y el ancho en tres

a).- **Diseño de portada.** El rectángulo que se forma de tomar el ancho total y 3 partes inferiores iguales, de 4 en que se subdividió la altura; se utiliza para colocar la ilustración, dejando un margen de 7.5 mm por los costados y en la parte inferior. Los márgenes antes mencionados, dieron un rectángulo de 16.5 cm de ancho por 17.25 cm de alto; En el cuarto superior restante se ubica el logotipo de la revista y los textos alusivos a ésta (precio, volumen, número, etc.).

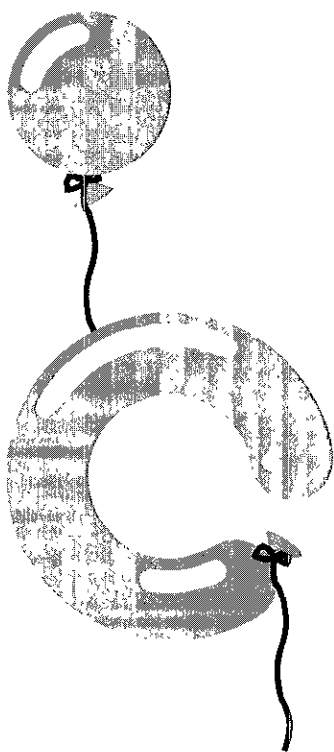
b).- **Formato de páginas interiores.** Nuevamente con apoyo en la red antes mencionada, se proceden a estructurar las páginas interiores teniendo una caja de 15 x 20 cm, la cual limitará los textos, márgenes de las siguientes medidas: 17 mm por el lado derecho e izquierdo, 20 mm por la parte superior y 25 mm por la parte inferior.

Las ilustraciones para inicio de artículo se colocarán a página rebasada y en el cuarto superior se situarán los encabezados dentro de un "globo"; esta forma gráfica tiene el fin de hacer sentir a los niños un trato más directo y amigable, al producir la sensación de que la figura principal de la ilustración se está dirigiendo a él.

Se podrán incluir ilustraciones de figuras separadas de los fondos como pueden ser: personajes, animales, objetos, etc., que siempre deberán estar apoyadas para su ubicación en el diagrama de red.

Los textos se colocarán a todo lo ancho de la caja en una sola columna y líneas sueltas de izquierda a derecha, pero sin cortar las palabras al final de cada una de ellas para que permita una fácil lectura; o bien, si el caso lo amerita y se justifica el diseño; se podrá recortar el perfil de una figura (que esté insertada sin fondo) que al mismo tiempo le dará menos rigidez a la página. La numeración de las páginas se colocará en la parte baja de estas, en la esquina izquierda o derecha según corresponda y con un puntaje mayor al de la tipografía de los textos. Se utilizarán algunos recursos de las historietas para darle mejor comprensión a los mensajes de la revista como pueden ser las onomatopeyas, dentro o fuera de las ilustraciones pero sin abusar de éstas. De igual forma cuando sea justificable se podrán utilizar las figuras cinéticas.

Para facilitar los procedimientos de diseño, diagramación, elaboración de originales e impresión se utilizarán los paquetes (software) para computadora, que permiten "jugar" en el espacio de la página con todos los elementos que la componen. Así tenemos que se pueden



desintegrar las ilustraciones, escribir textos de manera directa sobre de ellas, recortar figuras con el texto, probar diferentes tamaños y tipos de letras, estudiar el color para fondos o textos o aún realizar cambios sobre las ilustraciones, etc. y después de todo esto elaborar los originales mecánicos que se van a enviar a la impresora o lo que es más conveniente, enviar toda la información a ésta por medio de "disket ". El uso de estos modernos equipos nos permite ahorros considerables en tiempo, dinero, mano de obra y mejor calidad de trabajo.

Por mencionar algunos de estos programas se tienen: Power Point, Corel Draw, Published, Harvard Graphics, 3D Studio.

2).- Diseño de logotipo.

El nombre con el cual se denominará la revista se pensó que debería ser neutro para evitar que se sintiera dirigido a uno u otro sexo.

Se tomó en cuenta que en esta edad, tanto niños como niñas tienden a mantener una actitud agresiva y de envidia, sobre todo en los elementos de uso diario como son juguetes, juegos, vestimenta, etc. A partir de esta base y sin olvidarnos que uno de los fines de la revista es que sea un auxiliar de la escuela y del hogar; se eligió un nombre que relacionara ambos sitios.

El nombre seleccionado fue el de "A B C", por las siguientes razones:

- a).- Son las primeras letras del alfabeto.
- b).- Su facilidad de fijación mental por su brevedad.
- c).- De una manera simbólica, significan el principio del aprendizaje formal.

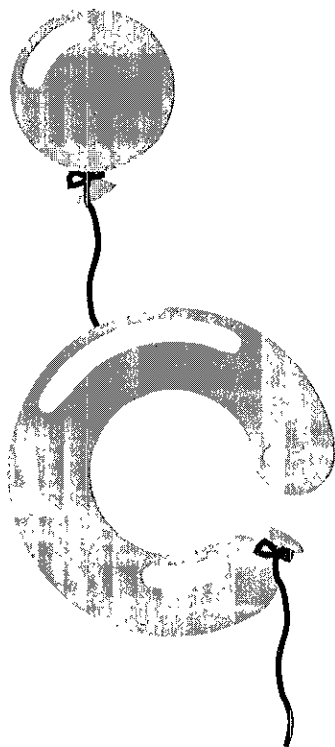
Para la solución gráfica del nombre se tomaron en cuenta objetos y materiales de uso común por los 2 sexos y que reunieran las siguientes características; aspecto agradable, inofensivos, llamativos por su color y su forma, de fácil obtención, económicos.

Los objetos que reunieron estas características son las pelotas y los globos. ¿Que niño resiste la tentación de patear una pelota o tomar un globo?, ¡ Ninguno!.

3).- Tipografía.

El tipo de letra que se utilizará en los alfabetos Primario y Secundario son los siguientes:

Primario.- Cut-in-bold, que se empleará para las cabezas de los artículos.



Secundario.- Helvética Medium y Light, para los bloques de textos y otros de segunda importancia.

No se diseñará empleando tipografía pequeña (menos de 10 puntos), normalmente en los textos se usará de 12 puntos con uno o dos de interlínea, esto permitirá una mejor lectura sin que empiecen los daños a la vista de los lectores. Estos dos alfabetos están disponibles en letras transferibles o en los paquetes de computadora.

4).- **Diseño de ilustraciones.**

Las ilustraciones se sitúan dentro de un cuadro cuya área se subdividió en tres partes iguales por lado, dando una superficie formada por 9 módulos, todo esto basado en la red de estructuración del formato de las páginas.

Los diferentes planos de la representación del espacio están apoyados en los ejes horizontales de los módulos y a su vez los elementos secundarios como muebles, árboles, montes, casas, etc., se encuentran relacionados y apoyados por la red mencionada.

Las figuras como elementos principales se localizan centradas en cualquiera de los ejes verticales.

Los colores empleados pertenecen principalmente a los primarios y secundarios, utilizando la mancha y transparencia del papel para complementar la idea y dar más veracidad al objeto representado. El uso de la mancha permite tener similitud a la soltura que realizan sus trazos los niños.

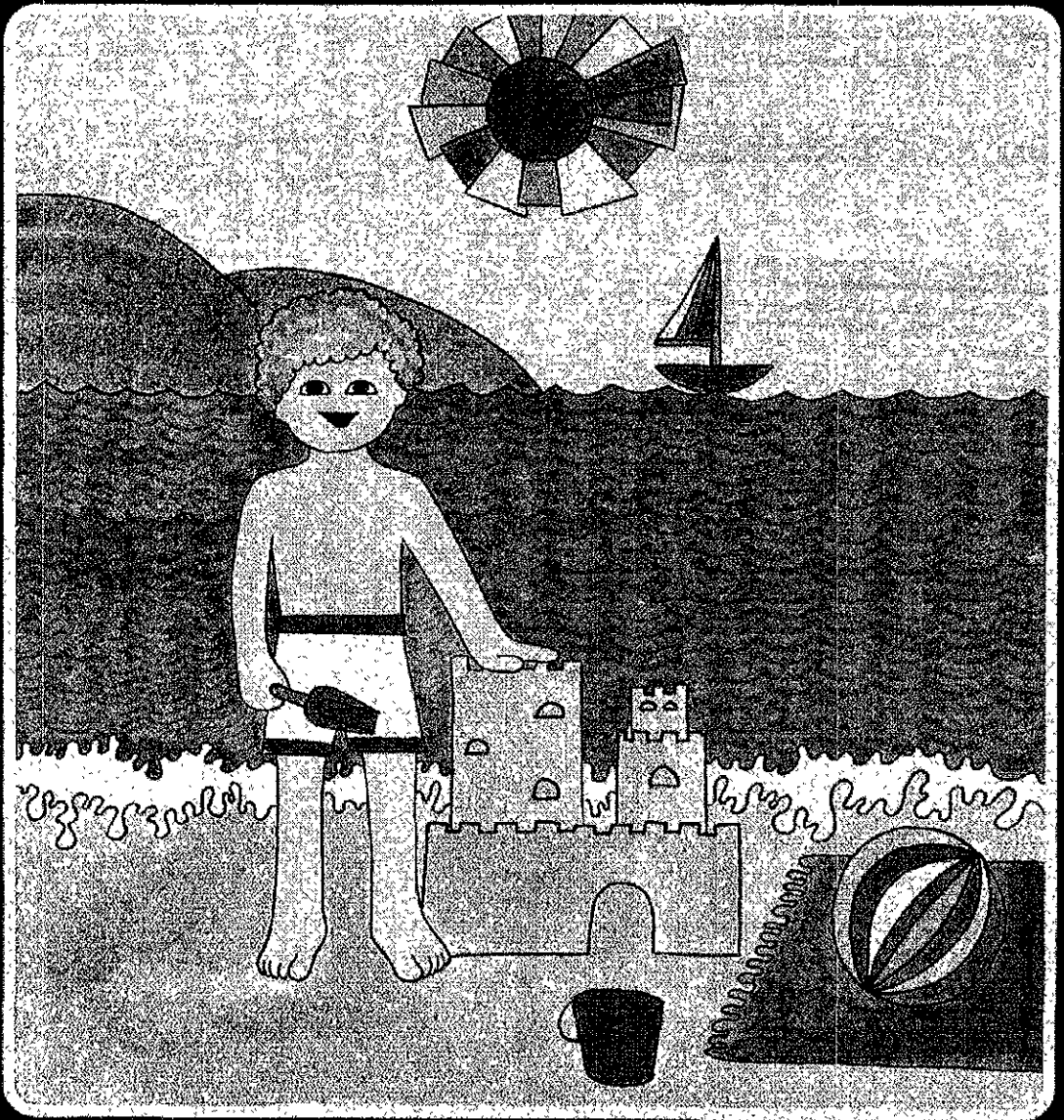




2

\$ 17.00

AÑO 1 - VOL 1
MAR 1978



III.- SISTEMAS DE REPRODUCCION

Esta fase es de vital importancia al igual que el diseño gráfico y la investigación realizada para el mismo, por ser el medio físico que se utilizará para lograr la comunicación con el niño, de esto depende que el receptor tenga en sus manos una revista adecuada para él, ya que logrando una buena selección de papel, de impresión y de encuadernación; se podrá ofrecer un producto terminado que cumpla con todos los requisitos que se han planeado. De los tres requisitos mencionados se tiene lo siguiente:

1.- Clase de papel.

El papel tiene que ser un tipo para la cubierta y otro para los interiores:

1.1).- **Cubiertas.** Con este fin se eligió el papel Couche de una cara, de 120 kg., con las siguientes características:

Resistencia.- Un grueso tal que resiste el uso del niño y al mismo tiempo que le de cuerpo a la revista, utilizando un cartón grueso que estará forrado con el papel mencionado ya impreso y éste a su vez plastificado para que aumente su resistencia y protección a la humedad.

Calidad de impresión.- Su superficie de una alta calidad permite las reproducciones en color con un máximo control de impresión de las mismas.

1.2).- **Interiores.** Para estos se tiene el papel Bond de 80 Kg., del que se menciona lo siguiente:

Resistencia.- Al igual que en el caso anterior su grosor permite que el niño le dé un uso constante a la revista, inclusive pintar y pegar sobre ella o recortar.

Opacidad (Mate).- Al no existir brillo alguno sobre la superficie de papel evita los molestos reflejos de la luz al estar leyendo, logrando verse perfectamente toda su superficie en cualquier ángulo de lectura o de luz.

Calidad de impresión.- Su superficie ligeramente áspera no evita un máximo control en la impresión y sí ayuda a un secado rápido por su capacidad para absorber la tinta, evitando con esto los repintados.

B).- Tipo de impresión.

Se decide utilizar el sistema de impresión Offset por las siguientes cualidades:



1).- **Calidad.** El sistema Offset admite una gran variedad de papeles sobre los cuales, gracias a las características técnicas de la maquinaria se logra controlar al máximo la impresión, sobre todo en los equipos de 4 tintas que permite checar al momento el perfecto registro de los colores.

2).- **Cantidad.** Se pueden “tirar” una gran cantidad de ejemplares en pocas horas, sobre todo al utilizar equipo para cuatro tintas a la vez, evitando con esto excesivas entradas a la máquina por pliego, al imprimir los cuatro colores en una sola pasada.

3).- **Economía.** Derivado del punto anterior mientras menos entradas a maquina menos costo y mientras más volumen de impresión menor costo por ejemplar.

C).- **Encuadernación.**

Como ya se mencionó anteriormente las cubiertas serán de un papel Couche montado sobre pastas de cartón grueso para dar cuerpo a la revista a la vez que resistencia y con un plastificado para evitar el paso de humedad a las mismas; los pliegos interiores irán cocidos a caja y pegados por hojas más gruesas a las pastas para evitar un desprendimiento fácil de las mismas.



IV.- MERCADOTECNIA

A.- INVESTIGACION DE MERCADO.

Las investigaciones enfocadas a este punto dieron a conocer las tremendas diferencias que existen en cuanto a las publicaciones especializadas que se distribuyen en la República. Los siguientes datos que se mencionan a continuación determinaron aún más la decisión de diseñar una revista dirigida a los niños.

En la República Mexicana existen más de 91 millones de personas de los cuales aproximadamente 30 millones son mujeres mayores de 15 años, 28 millones son hombres mayores de 15 años y 21 millones son niños entre los 5 y 14 años; de las revistas que se tienen a disposición del público en los centros de distribución comerciales, aproximadamente el 50% están dirigidas a las damas, el 20% a los varones, el 5% a los niños y el resto se diluye en diferentes temas sin especificar grupos.

Estos datos demuestran la necesidad apremiante de publicar una mayor cantidad de revistas dirigidas a los niños, resultando obvio el mercado propicio que existe para su consumo.

B.- PRECIO.

No se debe olvidar que a pesar del gran mercado existente para este producto, los probables consumidores no tienen independencia económica; por lo que se deberá tomar en cuenta en lo relacionado principalmente al precio. En capítulos anteriores se menciona que las revistas existentes en el mercado tienen precios demasiado elevados para la gran mayoría de los lectores, quedando una minoría que si cuenta con recursos para esto, pero que se ven atraídos por otros tipos de distracciones como son los servicios de que se disponen actualmente por medio de las computadoras como es el Multimedia e Internet, de los cuales no se niega que son medios perfectos para la educación como para la distracción, tema del que en otra tesis se podría dedicar un estudio completo de las posibilidades del desarrollo para el diseño gráfico. La decisión del precio va íntimamente ligada a la de decidir si se deberá aceptar publicidad comercial, por lo que en ese inciso se mencionaran otros factores que intervienen en este concepto. Sin embargo es comprensible que cualquiera que sea la decisión siempre deberá reflejarse en un costo accesible para el niño.

C.- DISTRIBUCIÓN.

Los medios que se utilicen dependerán del tipo de Editorial que publique la revista, tomando en cuenta las probabilidades de la participación de una institución gubernamental como S. E. P. ó D. I. F., que tienen sus propios medios de distribución y que influiría en otros aspectos de la revista ya mencionados (precio, anuncios publicitarios); o la publicación de parte de una compañía editorial privada, en cuyo caso se utilizarían los servicios prestados por compañías enfocadas a la distribución Nacional de todo tipo de publicaciones, así mismo cadenas de tiendas o librerías.

D.- ¿ DEBERA ACEPTAR PUBLICIDAD ?

Este aspecto estará determinado, al igual que el anterior; por el tipo de Editorial que publique la revista, en el caso de una compañía particular se sabe de antemano que éstas tienen su principal medio de subsistencia de los ingresos obtenidos de la publicidad comercial; estos anuncios se podrían eliminar si la publicación es auspiciada por una institución del gobierno o de otro tipo de asociación, logrando con esto erradicar el enfoque comercializante y dar paso al firme propósito educacional.

No se debe sin embargo descartar ambas probabilidades y delinear este aspecto de la siguiente forma:

1).- **Editorial privada.** Aceptará, lógico es; todos los anuncios comerciales que no quebranten el propósito fundamental de la revista, y la realización gráfica de estos estará apoyada en base a las normas gráficas establecidas para los elementos de diseño de la publicación o bajo supervisión de diseñadores de la misma.

2).- **Editorial gubernamental u otra.** En este caso se publicarán anuncios que bajo criterio de los editores sean necesarios o aporten algo para la niñez; y cuya elaboración se lleve a cabo por los diseñadores de la revista.



V.-CONCLUSION

El tema es muy amplio y es susceptible de continuar agregando conocimientos o experiencias, por lo que en conclusión puedo decir lo siguiente: Desde que aparecieron las primeras publicaciones para niños hasta nuestros días, no han existido cambios significativos, si bien es cierto que en cuanto al uso de algunos elementos de diseño como son los textos, tamaño de la tipografía, color o tipo de papel y encuadernación se han superado; todavía no se realizan estudios y aplican conocimientos profundos de la percepción y formas de interpretación de los niños. Se continua pensando que el niño lo único que requiere es entretenimiento que permita a los padres dedicarse a sus actividades, sin que el menor los interrumpa o moleste y provoca o permite que éste se pase horas interminables con videojuegos o viendo programas en la televisión , si su economía se lo permite; o bien en la calle buscando distracción. La población infantil casi se ha duplicado de los años setenta con relación a la época actual (existen aproximadamente 21 millones de niños), y que escasamente se encuentran 5 publicaciones que reúnen algunos de los requisitos educacionales, de entretenimiento y de comunicación (incluyendo la gráfica); con fallas como la distribución, el precio y que solamente publican unos cuantos números por estar considerados como enciclopedias, no logrando continuidad en el lector, manejándolas como piezas separadas en la que el niño no encuentra motivos para continuar con su lectura.

Para podernos comunicar con los niños se requiere entender como perciben visualmente, considerando que su percepción está íntimamente ligada a su capacidad de análisis, de lógica e imaginación; con esto se entiende que es muy diferente a la percepción de los adultos; en consecuencia no se debe diseñar con los mismos parámetros. La manifestación más clara de su forma de percibir se tiene por medio de sus dibujos y para complementar este conocimiento se consideró en éste estudio la forma de percibir la geometría, recordando que lo que observamos (en su gran mayoría) está contenido dentro de las formas básicas de ésta: círculo, triángulo y cuadro. Así mismo debemos entender que el niño tiene también su propia forma de interpretar el color y que aun entre ellos se pueden clasificar en tres tipos principales: El pintor de cosas, el impresionista y el imaginativo.

Para continuar entendiéndoles se requirió conocer sus formas de interpretación y estas se clasificaron en 4 etapas según las edades; en la que se describe la manera de cómo dibujan los personajes y sus actitudes, animales, movimientos, la perspectiva y los objetos.

De igual importancia se consideró pertinente conocer que le interesa al niño para seleccionar el contenido editorial y proporcionarle artículos que lea y no pasen desapercibidos: uno de los objetivos es crear el hábito y gusto por la lectura.

El análisis de sus características físicas permitió determinar forma y tamaño de la revista; así mismo la investigación nos dice que la publicación debe estar en manos de especialistas con conocimientos en la materia, para no dejar nada al azar o a las probabilidades y mucho menos en personas que vean solamente “una chamba más”.

No se trata de descubrir algo nuevo; se trata de reunir todo lo que enriquezca la presentación y contenido de la revista, por lo que se analizaron las historietas tan leídas por los niños, y se retomaron algunos elementos para incluirlos en esta.

Con el apoyo del conocimiento antes mencionado se procedió al diseño gráfico; primero los elementos básicos, el color y el movimiento. Posteriormente se diseñó en base a las medidas antropomórficas de los niños el tamaño del formato, dentro del cual se trazó la red que sirvió de apoyo para colocar en este espacio todo el material gráfico.

Como parte no menos importante de este capítulo se diseñó el logotipo (ABC), basado en las primeras letras del abecedario y con la idea de textura de globos o pelotas, mismo que se podrá manejar libremente en los colores que se requiera. Se buscó una tipografía que fuera fácil de leer y que armonizara con el logotipo.

Las ilustraciones, la parte más impactante o atractiva para los lectores se diseñaron lo más apegado posible a la percepción e interpretación de los niños, de tal forma que las figuras se manejaran vistas de frente, utilizando la transparencia del papel para evitar que se vea una plasta de color plano y de idea de clarooscuro, empleando colores sin demasiadas mezclas entre sí.

Se determinó que el papel debe ser resistente al uso y tener calidad de impresión, utilizando el sistema Offset para grandes tirajes y una encuadernación a base de pastas duras y plastificadas.

Para finalizar, conocemos que el mercado existente es enorme y que derivado del poco material que se encuentra a disposición, se requiere con premura satisfacer esta necesidad palpable, teniendo precios accesibles, buen sistema de distribución y sobre todo calidad en el producto que se ofrece.



BIBLIOGRAFIA

ARANGUREN, JOSE LUIS- "COMUNICACIÓN HUMANA".

Madrid, ediciones Guadarrama, biblioteca para el hombre actual.
1975, 250 Pags.

ARGAN, JULIO CARLO – "WALTER GROPIUS Y EL BAUHAUS".

México, editorial Gustavo Gili.
1983, 199 Pags.

BERENSON, B. – "ESTETICA E HISTORIA DE LAS ARTES VISUALES".

México, fondo de cultura económica.
1956, 264 Pags.

BRAM, JOSEPH – "LENGUAJE Y SOCIEDAD".

Buenos Aires, edit. Paidós, biblioteca del hombre contemporáneo.
1971, 116 Pags.

CARRIT, EDGAR FREDERIK – "INTRODUCCION A LA ESTETICA".

México, fondo de cultura económica.
1951. 195 Pags.

CAZENEUVE, JEAN – "SOCIOLOGIA DE LA RADIO-TELEVISION".

Buenos Aires, edit. Paidós, biblioteca del hombre contemporáneo.
1967, 144 Pags.

COHEN, MORRIS RAFAEL – "INTRODUCCION A LA LOGICA".

México, fondo de cultura económica.
1965, 254 Pags.

DORFLES, GILLO – "EL DEVENIR DE LAS ARTES". 2ª. EDIC.

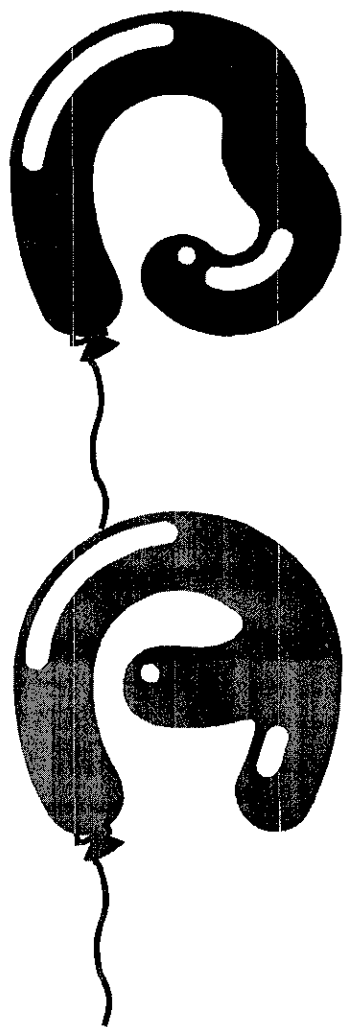
México, fondo de cultura económica.
1977, 318 Pags.

**DORFLES, GILLO – "EL DISEÑO INDUSTRIAL Y SU ESTETICA".
2ª EDIC.**

Barcelona, nueva colección labor.
1973, 114 Pags.

**DORFLES, GILLO – "ULTIMAS TENDENCIAS DEL ARTE DE HOY".
5ª. EDIC.**

Barcelona, nueva colección labor.
1976, 279 Pags.



JIMENEZ Y CORIA –“PSICOLOGIA DEL NIÑO Y DEL ADOLESCENTE”.

México, Fernández editores, S.A.
1966, 404 Pags.

HAUSER, ARNOLD – “DE LA LITERATURA Y EL ARTE”.

Madrid, edit. Guadarrama, colecc. univer. de bolsillo.
1976, 200 Pags.

HAUSER, ARNOLD – “INTRODUCCION A LA HISTORIA DEL ARTE”.

Madrid, edit. Guadarrama, collecc. univer. de bolsillo.
1961, 543 Pags.

HOLLOWAY, G.E.T. –“CONCEPCION DE LA GEOMETRIA EN EL NIÑO”. SEGÚN PIAGET.

Buenos Aires, editorial Paidós.
1969, 101 Pags.

JOHNSON, DAVID W. – “PSICOLOGIA DE LA EDUCACION”.

Buenos Aires, editorial Kapelusz.
1972. 318 Pags.

MOLITERN, CLAUDE Y OTROS – “LITERATURA DE LA IMAGEN”.

Barcelona, biblioteca Salvat de grandes temas.
1973, 141 Pags.

MOORHOUSE, ALFRED CHARLES – “HISTORIA DEL ALFABETO”.

México, fondo de cultura económica.
1961, 307 Pags.

READ, HERBERT – “EDUCACION POR EL ARTE”.

Buenos Aires, editorial Paidós.
1973, 298 Pags.

READ, HERBERT – “ARTE Y SOCIEDAD”.

Barcelona, ediciones Península.
1970, 215 Pags.

SAPIR, E. – “EL LENGUAJE: INTRODUC. AL ESTUDIO DEL HABLA”.

México, fondo de cultura económica.
1954, 280 Pags.



WEBER, JEAN PAUL – “LA PSICOLOGIA DEL ARTE”.

Buenos Aires, edit. Paidos, biblioteca del hombre contemporáneo.
1966, 162 Pags.

WRIGHT, CHARLES ROBERT – “COMUNICACIÓN DE MASAS, UNA PERSPECTIVA SOCIOLOGICA”.

Buenos , edit. Paidos, biblioteca del hombre contemporáneo.
1963, 155 Pags.

WOLF, WERNER – “INTRODUCCION A LA PSICOLOGIA”.

México, fondo de cultura económica.
1953, 369 Pags.

YOUNG, KIMBALL – “LA OPINION PUBLICA Y LA PROPAGANDA”.

México, edit. Paidos. Biblioteca del hombre contemporáneo.
1986, 236 Pags.